

# CADERNOS DA FEI

Fundação Educacional Inaciana Pe. Sabóia de Medeiros

Nº 25 - Janeiro/2023



Projetos da FEI ganham destaque internacional



## CADERNOS DA FEI - EDIÇÃO Nº 25 - JANEIRO/2023

Publicação da Fundação Educacional Inaciana Pe. Sabóia de Medeiros,  
mantenedora do Centro Universitário FEI e dos institutos a ele associados.



### Presidente

Pe. Theodoro Paulo S. Peters, S.J.

### Coordenação Editorial

Pe. Paulo de Arruda D'Elboux, S.J.

---

## EXPEDIENTE

### Arte final e diagramação

Departamento de Marketing e Comunicação da FEI

### Revisão

Beatriz Gross

### Fotos

Arquivo FEI, freepik.com, iStockphoto.com

### Endereço para correspondência

Rua Vergueiro, 165

Liberdade - São Paulo - SP

CEP 01504-001

E-mail: marketing@fei.org.br

**www.fei.edu.br**



## MENSAGENS DO PRESIDENTE

- 06** UM REENCONTRO COM ALEGRIA E ESPERANÇA
- 10** RETORNANDO ÀS ATIVIDADES ACADÊMICAS
- 14** PASSANTES DA PASSAGEM DE DEUS
- 19** RETOMANDO O PROJETO
- 22** EM BUSCA DE UM SERVIÇO

## MENSAGENS DO REITOR

- 26** UM 2022 DE ENERGIA PELAS RECONEXÕES, REAFERIÇÃO DE PERCEPÇÕES E AMPLIAÇÃO DO IMPACTO NACIONAL E INTERNACIONAL DE NOSSA MISSÃO
- 27** ALGUNS DESTAQUES DO CENTRO UNIVERSITÁRIO FEI EM 2022
- 32** DESTAQUES DA SEMANA DA QUALIDADE NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO 1º E 2º SEMESTRE DE 2022
- 40** CENTRO DE INTEGRIDADE ESTRUTURAL E DESEMPENHO DE MATERIAIS - CIEDM - FEI CBMM

## IGREJA

- 43** A HUMANIDADE EM PERIGO...
- 44** UMA ATENÇÃO CONSTANTE PELA SOLIDARIEDADE: O SOFRIMENTO DO POVO UCRANIANO ESTE
- 46** O SOFRIMENTO DO POVO UCRANIANO



## ATUALIDADES

- 54** EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS NOS PROJETOS DE COMPETIÇÃO
- 56** JÁ VIVEMOS NA ECONOMIA DO HIDROGÊNIO PARTE DESTE FUTURO JÁ VIROU PASSADO
- 60** DIGITAL SUPPLY CHAIN LAB
- 61** HUBICT - HUB DE INOVAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
- 62** MARMS - MANUFATURA ADITIVA NA REABILITAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES
- 63** DEPOIMENTO DISCENTE

## ARTE E LITERATURA

- 64** FEI: UM ESPAÇO DE CIÊNCIA E ... DE LITERATURA

## VIDA ACADÊMICA

- 41** PRINCIPAIS EVENTOS E DESTAQUES DO ANO



## COMPANHIA DE JESUS

- 47** DAS ESCOLAS ÀS UNIVERSIDADES
- 51** PE. FRANCISCO XAVIER ROSER E A PUC DO RIO DE JANEIRO

## 66 MESAGEM PELO NATAL

(1) LC10,20 | (2) LC10,21 | (3) LC10,23



Foto: Gustavo Mazetto

Departamento de Marketing e Comunicação da FEI

# EDITORIAL

*Esta edição de Cadernos FEI traz um olhar sobre nossas conquistas e avanços que ultrapassam os muros da FEI, nos ensinando que devemos olhar para o mundo e que podemos, sem sombra de dúvida, formar profissionais que serão os protagonistas do futuro da humanidade.*

*A formação de engenheiros, cientistas da computação e administradores passa, atualmente, por uma formação ampla, multicultural e, por que não dizer, global. Não à toa, a FEI tem como missão ser reconhecida internacionalmente pelos seus méritos, qualidade no ensino e pesquisa e pela excelência na formação de seus estudantes. E temos caminhado para cumprir essa missão.*

*Há anos a FEI iniciou sua indução pela internacionalização. Mesmo com ações pontuais, essa indução começou a render frutos importantes. Nos últimos anos, professores da instituição passaram a ocupar cargos importantes em conselhos, sociedades científicas e grupos de pesquisas internacionais. Temos observado um aumento de colaborações de pesquisa entre docentes da FEI com outras instituições estrangeiras, ou mesmo a participação da FEI em projetos que possuem fomentos externos. A pandemia influenciou nas movimentações que ultrapassaram nossas fronteiras nos últimos dois anos, retornamos em 2022 com a mesma motivação de antes, e obtivemos excelentes resultados nas competições estudantis com destaques internacionais, como o ROBOFEI, o FEI Baja e o AIChE. Organizamos eventos internacionais nos últimos anos, inclusive dentro dos nossos muros, como o evento latino-americano de Robótica em outubro passado. Temos atraído estudantes estrangeiros para a FEI que, agora, não desejam apenas fazer intercâmbio de 6 meses conosco, mas sim realizar dupla-diplomação por ao menos 3 semestres. E esperamos aumentar a recepção de novos estudantes de fora do país a partir de 2023, bem como criarmos programas de intercâmbios e dupla-diplomação ainda mais desejados. Já estamos planejando aulas em inglês, tanto na pós-graduação como na graduação. E temos orgulho em noticiar que já tivemos, em 2022, duas bancas totalmente em inglês, uma delas inclusive com convidado de fora do país na sua composição.*

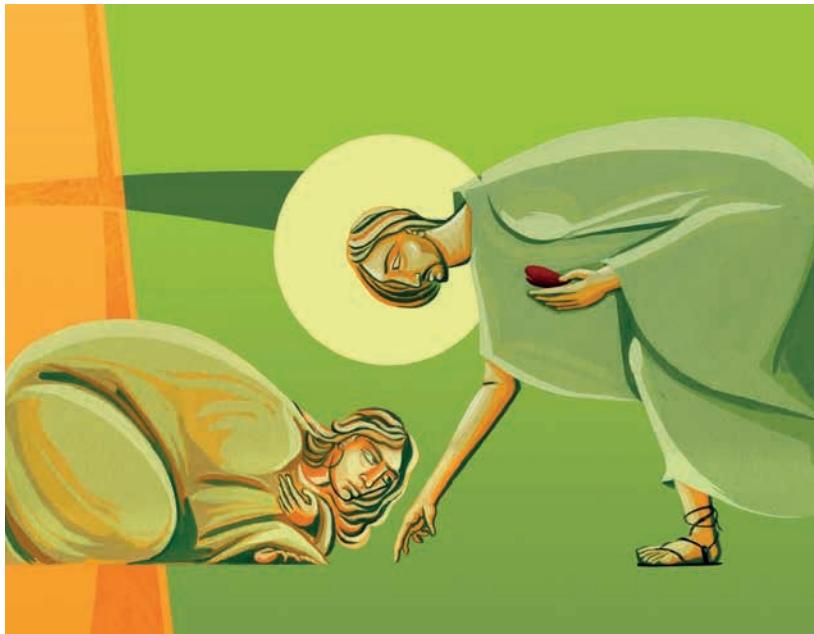
*É fato que a internacionalização está deixando de ser algo que precise ser feito à força, ou empurrado, para acontecer, e está se tornando algo normal, natural e constante no nosso dia a dia institucional.*

*A cada ano, a FEI avança mais no cenário internacional, seja ele de ensino, de pesquisa ou de desenvolvimento tecnológico. O reconhecimento da competência da FEI nas áreas em que atua cresce a cada conquista, a cada projeto, a cada artigo publicado e, principalmente, a cada ação de destaque que envolva a comunidade estrangeira. A FEI está deixando de ser uma universidade com abrangência e interesse apenas nacional e está trilhando seu caminho para se tornar uma instituição de relevância global. Este é o futuro.*

**Prof. Dr. Flavio Tonidandel**

Vice-reitor de Extensão e Atividades Comunitárias do Centro Universitário FEI

# UM REENCONTRO COM ALEGRIA E ESPERANÇA



Campanha da fraternidade 2022 | Fonte: colegiodosjesuitas.com.br

Palestra proferida na abertura das atividades acadêmicas da Semana da Qualidade no Ensino, Pesquisa e Extensão, em 08 de fevereiro de 2022.

**S**enhoras e Senhores, agradeço o convite da Reitoria para participar da abertura da Semana da Qualidade deste semestre.

Ao acolher a Comunidade da FEI, expresso alegria pelo reencontro, esperança pela participação, expectativa pelo futuro.



Pe. Theodoro Paulo S. Peters, S.J.  
Presidente da FEI

Inicialmente, parece oportuno mencionar a proposta da contemplação da Palavra de Deus para o sexto domingo do tempo comum.

O profeta Jeremias e o salmo apresentam o tema da escolha do itinerário a seguir.

São expressões da fé do povo de Israel, eleito por Deus como mediador na revelação do próprio Deus à humanidade.

A humanidade não inventa Deus, Deus não é à imagem e semelhança humana representável em um ídolo inerte, desprovido dos sentidos, mas Deus revela ser sua imagem e semelhança a mulher e o homem criados por Ele.

Elemento fundador do povo de Deus foi a sua libertação do Egito.

Fugitivos por conta própria, não se reconheciam libertados por Deus. Saem, celebrando às pressas a passagem do Senhor, a Páscoa do Senhor, partilham de pé, com o bastão de caminhante na mão, com a roupa cingida na cintura, para iniciarem a marcha. Guiados por Moisés, avançam, perseguidos no impasse, o caminho se abre sobre o Mar Vermelho **"atravessado a pé enxuto"**.

Os perseguidores sucumbem sob as águas. Os libertados celebram a vitória do Senhor. Conseguiram sob a liderança do próprio Deus, mediado por Moisés, o que não conseguiram sós. Seguiram a marcha para a terra prometida. Terra que vai atraindo, até a percepção que não se trata de uma área geográfica, habitação terrena de um povo, mas realidade que transcende este mundo, terra prometida para a vida eterna, como Jesus, consumidor da **"nossa fé"**, encerrando o processo de revelação divina.

O povo em marcha recebe instruções para o caminho. A proposta é caminhar para a felicidade como vocação recebida de Deus. O roteiro indicado é o bem. A estrada se bifurca possibilitando seguir o mal.

Deus manifesta que a preferência é pelo bem para conduzir para a felicidade, à vida, à plena realização de si mesmo. A decisão é livre. Seguir o caminho para o mal conduz à

infelicidade, frustração existencial, morte.

A escolha é comparada com a árvore plantada junto às nascentes vitalizadoras da seiva, flores, frutos ou em terra seca, esturricada, cardos do deserto sem vegetação, palhas secas levadas pelo vento.

Caminhar, percorrer roteiros, imagem da fé de Israel, é igualmente estimulador para nossa construção comunitária, como povo pensante, criativo, inovador, avançando na construção contínua do diálogo para o bem comum da sociedade e realização profissional e pessoal de todos os participantes. Avançar pelo caminho seguro assumido e proposto.

A Comunidade Universitária FEI constitui-se pela busca da sabedoria atraindo docentes transmissores do conhecimento, pesquisadores induzindo a descoberta e a comunicação de novos conhecimentos adquiridos, corpo funcional especializado tecnicamente em suas áreas, discentes de graduação, pós-graduação, relacionando-se institucionalmente com o corpo empresarial, com segmentos representativos da região e da nação.

#### Alegria pelo reencontro

O ano 2022 avança em seu segundo mês apresentando condições favoráveis, após a vacinação de

grande parte da população, a disponibilidade de equipamentos para garantir fidelidade aos protocolos oficiais, permitindo a cada pessoa segurança e promoção ativa do bem-comum a todos.

Espero que todos possam exibir o passaporte por terem sido vacinados, caso seja solicitado por autoridade competente.

Como a sociedade evolui nestes dois anos de pandemia, o novo semestre dispõe de condições mais adequadas pelas experiências acumuladas e partilhadas – razão pela qual a alegria fundamenta-se na possibilidade de redesenho das atividades universitárias.

Após quatro semestres virtuais, a comunidade poderá encontrar-se presencialmente para o convívio em torno do Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação, usufruindo plenamente da capacidade instalada institucionalmente, desenvolvendo, explicitando, induzindo pelas suas competências o espírito para a inovação sempre ativa como atitude.

#### Esperança de participação ativa e presencial

A FEI deseja escutar todos: os docentes, pesquisadores, discentes, técnicos funcionais.

Como foi a experiência vivida até então? Como foi a transmissão do

conhecimento? Quais foram os pontos fortes e fracos? Como foi possível a avaliação do aprendizado? Como os estudantes se sentiram, ausentes dos espaços habituais? Os alunos ingressantes, como se sentiram a distância? Como fizeram parte de uma comunidade, um corpo docente, discente, técnico, estando no mundo virtual? O que convém reter? Como se sentiram os estudantes com poucos colegas presenciais? E os professores? E os técnicos de laboratório? Vida acadêmica, companheira, solidária? Os projetos minguaram? Avançaram mais?

### Expectativa de futuro

Qual a FEI que desejam construir após dois anos virtuais: o que convém mudar do vivido até agora? Quais inovações seriam bem-vindas? Como formar-se longe de oficinas e práticas laboratoriais? Sentiram-se mais humanos nos isolamentos e inseguranças? Como podem constatar, há mais perguntas do que respostas. As perguntas conteriam respostas? A estruturação dos problemas está mal ou bem?

A temática desta Semana propõe a relação estudantil com a instituição, a meu ver muito oportuna da parte da comissão coordenadora.

Para estimular nossa reflexão, menciono alguns pontos pertinentes e de proveito para o momento

de nosso encontro de abertura do semestre:

- 1 A Igreja Católica propõe uma Campanha de Fraternidade: Fala com sabedoria, ensina com amor.<sup>1</sup>
- 2 Sugere algumas ideias que expresso como questões: como construir um modelo pedagógico com tudo o que foi vivido? Seria educar a aprender com as lições cotidianas e com as crises? É necessário retomar a reconstruir projetos? A nova realidade nasce da capacidade de cooperação? Conviver com o inesperado é oportunidade para ampliar a predisposição para aprender de maneira contínua? O que acha da cultura do encontro? Já pensou a extensão universitária naquilo que exerce em sua especialidade: como Service Learning? Saberia educar para o humanismo solidário? Percebe que o ser humano é de razão e palavra?
- 3 Recorda em sua atividade: que estudantes queremos formar na FEI?
- 4 Concorda com inovação, a marca fundacional da FEI?
- 5 Recorda-se, tem em conta, aplica o Projeto Pedagógico de Curso e Inovação?<sup>5</sup>
- 6 Como você entende os compromissos de uma Universida-

e expressão. Sábias! Solidárias. Cidadãs.<sup>2</sup>

Você concretiza: o desejo fundacional é que toda a Comunidade Universitária se envolva participativa e colaborativamente no desenvolvimento do projeto de inovação, em sala de aula, nos laboratórios, nas diversas atividades complementares? Você quer contribuir para os estudantes irem se profissionalizando no próprio agir universitário, todos aprendendo, todos ensinando, todos praticando, criando, inventando, concentrando-se, focando, construindo-se continuamente?<sup>3</sup>

O Projeto de Inovação FEI - Plataforma de Renovação e Criatividade o atrai? Motiva? Anima? Concorda que a FEI mantém viva a tradição expressa pelos antigos: não aprendemos para a escola, a faculdade, mas para a vida, para ser aplicado a serviço da qualidade de vida?<sup>4</sup>

de Jesuítas? O que lhe parece a seguinte afirmação? Quem se formou em uma Universidade que se configura pela tradição educativa e universitária da Companhia de Jesus é, portanto, uma pessoa íntegra, "inteira": consciente dos valores; aberta para a transcendência; sensível aos problemas atuais; comprometida como cidadã consciente do bem comum, capaz de inovar em todas as dimensões da vida e empenhada na formação permanente.<sup>6</sup>

7) Você sabia que a FEI tem bem claro seu objetivo de preparar os estudantes do melhor modo possível para enfrentar os grandes desafios do presente e do futuro? Para conseguir isso, busca a articulação sempre mais afinada com as tecnologias, processos e gestão, sempre de forma multidisciplinar e universal?<sup>7</sup>

8) Sobre o antigo aluno da FEI, o que lhe parece a formulação: características do formado, pelo comportamento público e privado, manifestam os valores que alimentaram a sua formação: amor como serviço, justiça, paz, honestidade, solidariedade, sobriedade, contemplação e gratuidade – uma vida bem vivida, humana,

repleta de sentido.<sup>7</sup>

9) Você se lembra das Preferências Apostólicas da Companhia?

Estão muito ligadas à relação da FEI com seus estudantes e ao projeto institucional de Extensão. Recordando: \* Caminhar com os pobres, os descartados pelo mundo, os vulnerados em sua dignidade, numa missão de reconciliação e justiça.

### *Acompanhar os jovens na criação de um futuro cheio de esperança.*

### *Colaborar com o cuidado da Casa Comum.<sup>8</sup>*

Fico muito feliz com a oportunidade do nosso encontro, com a esperança da nossa participação e com a expectativa em torno das perguntas e respostas das disciplinas, cursos, departamentos, para a construção da FEI neste tempo de pandemia.

Apreciaria muito ter ciência do que cada um dos docentes e pesquisadores, técnicos especializados e gerais, setores e coordenações

têm feito para motivar os estudantes a levarem adiante os próprios projetos pessoais e profissionais, a não pararem na pista, desistindo da marcha, a incentivarem novos estudantes a partilharem o que, mediante a atuação de cada um, melhor oferece a FEI para a formação dos cidadãos sonhados em seu projeto referente ao estudante, ao formado.

Agradeço a participação e a motivação de todos os senhores e senhoras neste caminho fundacional iniciado, que vem sendo atualizado coerentemente ao longo dos 80 anos de Comunidade Universitária. A qualidade é a nossa "terra prometida", para a qual avançamos incessantemente. Bom trabalho! Grande semestre.

### *Excelente serviço ao Bem Comum da Humanidade.*

1. Provérbios 31,6.

2. Peters Cadernos de Ciências Aplicadas nº3 janeiro/2000 pg. 13ss.

3. Peters Cadernos FEI 20 janeiro 2018 pg. 23.

4. Peters idem pg. 26.

5. Fabio do Prado idem pg. 33 ss.

6. Arturo Sosa idem pg. 63.

7. Arturo Sosa idem pg. 64-65.

8. Peters Cadernos FEI nº22 janeiro 2020 pg. 36-37.

# RETORNANDO ÀS ATIVIDADES ACADÊMICAS

Pronunciamento no encerramento da Semana da Qualidade no Ensino, Pesquisa e Extensão, em 10 de fevereiro de 2022.

## Acolhida

Boa tarde, Magnífico Reitor, Dr. Gustavo Henrique Bolognesi Donato, Vice-Reitores, Dr. Dario Henrique Alliprandini e Dr. Flávio Tonidandel, senhores professores, pesquisadores, colaboradores técnicos, estudantes, convidados.

Estes dias permitiram o nosso reencontro para a escuta mútua, após quatro semestres em regime AVA FEI.

Foi possível interagir como comunidade viva sobre as variadas experiências vividas. O desejo de conhecer melhor a própria missão institucional, que nos coloca ao serviço recíproco, através do Ensino, Pesquisa,

Extensão e Inovação. Ouvimos relatos, opiniões, expectativas, vantagens e desvantagens relatadas pelos estudantes. Os estudantes se expressaram com desenvoltura, os mestres ouviram narrativas, sugestões, interpretações.

A temática proposta foi oportunidade muito rica para o desenho da

Da esquerda para a direita: Prof. Dr. Dário Henrique Alliprandini, vice-reitor de Ensino e Pesquisa; Prof. Dr. Theodoro Peters, presidente da FEI; Prof. Dr. Gustavo Donato, reitor do Centro Universitário FEI; e Prof. Dr. Flávio Tonidandel, vice-reitor de Extensão e Atividades Comunitárias.



FEI. Rapidamente passamos para o AVA FEI evoluindo, experimentando metodologias ativas em vista da realização dos objetivos.

A comunidade aprendendo a prosseguir em modelos novos de trabalho e serviço.

As limitações sentidas foram sendo superadas. A transfusão de seguranças na habilidade com novas tecnologias. Alguns dando-se muito bem, avançando, aumentando a própria velocidade, agarrando oportunidades inesperadas, exercitando a criatividade, abrindo-se a novas realidades. Outros, usando a liberdade recuperada e desperdiçando o emprego do tempo, desfocando no esforço para elaborar o próprio projeto de vida profissional. Todos puderam fazer o balanço do biênio, preparando-nos para a retomada presencial inerente à nossa sociabilidade e partilha.

Aprofundamos a percepção sobre o tema da acessibilidade constitutiva do bem comum. Focalizamos a Extensão, inseparável da Pesquisa, Ensino e Inovação. Os departamentos puderam debater e apresentar propostas de sua articulação, ao longo da formação do estudante. Foi possível constatar a teia e complexidade social envolvendo pessoas em situações de vida, moradia vulneráveis, indagar como o conhecimento concebido, como continuidade educativa, pode cooperar na solução de problemas que limitam

a vida. Como a ciência pode responder com boas soluções, acessíveis, sustentáveis.

A exigida articulação entre disciplinas, cursos e departamentos, ao exercer a interdisciplinaridade, multiplica competências, partilha soluções, favorece cooperação, replica resultados.

#### A vitalidade da Instituição

Ouvindo os relatores dos cursos, revelava-se a energia da FEI ao lado da sociedade, das comunidades que necessitam aprender e superar tecnicamente os problemas do dia a dia. Foi mencionada a força dos estudantes para colocarem a serviço o próprio conhecimento e experiência acumulados, apoiados na recuperação escolar em matemática, comunicação e expressão, técnicas de informática.

A manhã ofereceu um mosaico de possibilidades para inserção na região. Foi muito didática a explicitação da transversalidade como estratégia para a formação ao longo da vida.

Apreciei também a expressão da boa intuição: isolados, fragmentam-se, ilham-se, desconhecem sinergias, quiçá perdem-se em processos ou mesmo desistem antes de iniciar.

Menciono alguns estímulos incentivadores, inspiradores, ou confirmações de possíveis atitudes.

#### Extensão dos currículos

Os docentes reuniram-se por departamento para reagirem ao tema da Extensão articulada nos currículos.

Anotei alguns destaques, aqui elencados Sadao: espaços físicos estimuladores. Tesla; Plínio: parcerias, projetos, programas, ações. Focal point. Validação da proposta; Bruno: problema – solução – parcerias estratégicas; Giacomini: questões discutidas e quadros: projetos, ganhos, envolvimento do aluno; Scramin: quatro propostas; Marco: quadros propostos; Ricardo: Engenharia Química sem fronteiras, tempestade cerebral, parcerias, quadros amplos para ações elegíveis; Carla: disciplinas nas Es-



campus São Bernardo do Campo | Prédio A

colas PÚblicas, ações de suporte a projetos; Projetos e Programa; Samir: matemática para a comunidade, microempresários, microempreendedor, presença nos projetos de extensão dos cursos, introdução à computação, rodas de conversa, projetos, ações; Mariana: como as disciplinas da física podem atuar nos programas de extensão; belos quadros contendo: aspectos estruturantes, aprendizagem baseada em projetos, física do cotidiano, faça você mesmo, luz acessível, soluções (17 metas ODS). Amplas possibilidades disponíveis para ações úteis, necessárias, modelares, criativas, didáticas, públicas construindo o bem comum.

### Alguns destaqueS

Solidariedade: o jornal O Estado de São Paulo noticiou no caderno A, de 9 de fevereiro 2022: *"em Natal, engenheira reforma casas de pobres. Inspirada em trajetória pessoal, reuniu colegas e fundou ONG que já revitalizou 15 lares desde 2018"*.

Empreendedorismo: O Estado de S. Paulo – caderno B, 10 de fevereiro 2022: *"Livro reúne exemplos de sucesso da economia circular - Parcerias entre empresas ajudam a reduzir impacto socioambiental e promovem crescimento; obra reúne 11 casos brasileiros de sustentabilidade"*.

Agropecuária: O Estado de S. Paulo – caderno A de 10 de fevereiro 2022: *"Vaca recebe até ventilador*

*por leite 'sustentável': Fazenda em Itirapina (SP) tem certificados inéditos de preservação ambiental e bem-estar animal"*.

Agenda favela: registros feitos na Folha de São Paulo, de 25 de janeiro e 8 de fevereiro 2022: *"Da favela para a Folha"*, *"Uma agenda para a favela"*, *"Desigualdade que mata"*; Preto Zezé Presidente da Cufa: *"O pretinho que lavava carros nas ruas de Fortaleza hoje é produtor, escritor, compositor, empresário e engajado na luta por um mundo melhor e mais justo". "A agenda para a favela deve ser central"*.

Graduação no ITA: o aluno Fulano de Tal, graduado em Engenharia Elétrica, foi aprovado para o mestrado do ITA. Partilha a notícia com gratidão. É um dos assíduos frequentadores da missa dominical da capela Santo Inácio, do campus SBC, participando com a comunidade da celebração eucarística.

### Projeto Acessibilidade

O projeto foi apresentado em suas múltiplas dimensões, para a participação plena das pessoas com deficiência.

Aracélia Costa, da Secretaria de Governo do Estado, foi convidada para expor a política pública aplicada: situação atual, participação na proposta, caminhos para a superação. Toda comunidade acadêmica necessita olhar a realidade para encontrar o

caminho planejando a inclusão na vida cidadã, para que a plena autonomia possa ser exercida – desenvolvendo a capacitação, preparação para acesso ao mundo do trabalho através de empregabilidade e obtenção de renda, cidade acessível atendendo às questões básicas, limites a longo prazo para participação e interação com o meio ambiente. Mudar o olhar institucional. Apresentou, ainda, a base de dados. Maioria de adultos, pobres, com baixo acesso ao mundo do trabalho, apesar de enorme potencial.

Deficiência visual: na sequência, a especialista Fernanda falou da deficiência visual.

A instituição que recebe precisa oferecer os meios adequados. Recursos computacionais são a principal necessidade para a inclusão. Disponibilidade de recursos didáticos, soft de voz, aplicativo que faz a leitura de texto pelo computador, gratuito para o cego. Necessidade de comunicação computacional. Na sala de aula, o professor precisa fazer a descrição da imagem que está sendo apresentada, de gráficos. Textos, livros digitalizados.

Quanto ao método braile, nem todos o utilizam. Bom para alfabetização das crianças com deficiência visual desde o nascimento. Mas para quem perdeu a visão, não tem como acessar o braile. O braile exige maior volume, por exemplo, para disponibilizar um livro.

Preocupar-se com a comunicação. Não esquecer que a pessoa está presente. Os preços dos recursos são altos como, por exemplo, a lupa integrada. Se disponíveis na biblioteca, facilita aos estudantes.

Desde o início é preciso planejar como incluir a pessoa com a deficiência nas dinâmicas e atividades. Para uma palestra ou evento, a linguagem



Cursos de Libras para alunos, funcionários, docentes e não docentes dos campi SBC e SP

de libras apoia a deficiência de audição. Identificar-se sempre, diante da pessoa, avisar que está saindo para não ficar falando sozinha.

Deficiência auditiva: o especialista Edilson Andrade falou das dimensões da deficiência auditiva.

O surdo não é mudo. Libras é uma língua. Importância da acessibilidade comunicacional – a tecnologia é importante para a autonomia com base na visualidade.

Concluiu não ser tarefa simples, nem fácil, mas possível, e convidou a uma reflexão mais profunda sobre a aprendizagem. Questões: superar o preconceito; compreender a própria limitação para prever como será o futuro; ampliação da visão de vida e da realidade.

Tecnologia assistiva: uma tecnologia assistiva é necessária para suprir carências. Pergunte-se o que parece melhor ao discente e cada um dará elementos diferentes para o desenvolvimento da relação, um trabalho com a equipe. O intérprete de libras pode fazer mediação.

Cada pessoa é única. Entender a necessidade de cada pessoa. Olhar cada pessoa individualmente, cada deficiência e cada apoio. RH, estrutural. Torná-lo aluno como todos os outros e não exceção. Acesso a todos os espaços da comunidade. Acreditar no aluno como em todos, com acesso aos conhecimentos, as notas, as mesmas exigidas de todo corpo discente. A informação e a formação.

Inclusão social: o tema da inclusão precisa fazer parte do currículo. Espaço para cursos de formação profissional que olhassem para todos.

Espaço virtual: as pessoas com deficiência tiveram mais dificuldade de acesso, uso, ferramentas adaptadas a elas. Aumentou o número em cursos virtuais. A receptividade dos

jovens que tratam naturalmente o colega, olhar elástico, maleável, para incluir a pessoa com deficiência.

Políticas aplicadas de forma transversal: a inclusão é um processo natural para os jovens mais do que para os adultos. Baixa escolaridade e home schooling. Mito de que as crianças ficam mais protegidas. Aprendizado melhor e mais protegido. O ambiente de escola é para todos e deve ser coletivo para o desenvolvimento dos alunos com deficiência. A pessoa precisa ser preparada para a vida.

Evolução da sociedade: desenvolvimento no modelo híbrido, porque não tem escala para o atendimento de todos – formação profissional e de professores. Home office pode ser usado como exclusão destas pessoas. Se cabe para pessoa sem deficiência, então cabe para a pessoa com deficiência.

Experiências: a seguir, houve abertura para narrar experiências e situações concretas vividas no dia a dia em sala de aula e nas atividades do campus – as máscaras com visores para ajudar a audição de professores e estudantes; atitude docente e discente e da comunidade em geral para criar o melhor ambiente, comunicar paz, cooperação, construtivismo e não clima de guerra.

## Concluindo

Agradeço a todos participantes da

abertura do semestre letivo. Os temas envolventes para a missão da nossa comunidade acadêmica abrem perspectiva de futuro, criatividade e sintonia fina com a dignidade da pessoa humana.

A Educação como proposta da Campanha da Fraternidade, a Extensão como resposta responsável às

necessidades da sociedade na qual se insere a Comunidade, a Acessibilidade como cuidado da instituição para a plena integração de todas as pessoas à sociedade do conhecimento, convivência, empregabilidade e autonomia pessoal e profissional.

Desejando excelente retorno às atividades presenciais, acuidade na

percepção das oportunidades oferecidas para a contínua formação de todos (docentes, pesquisadores, discentes e técnicos funcionais), aguardo a melhor resposta na elaboração de projetos curriculares respondendo à expectativa da sociedade e ao potencial da Comunidade Universitária da FEI.

***Sucesso e agradecimento.***

## PASSANTES DA PASSAGEM DE DEUS

Homilia da Eucaristia na missa de abertura da Semana da Qualidade no Ensino, Pesquisa e Extensão do 2º semestre, realizada na Capela Santo Inácio de Loyola, no campus SBC da FEI, em 02 de agosto de 2022.



Santuário onde nasceu Santo Inácio de Loyola, fundador dos jesuítas na Espanha | Fonte: Freepik

## Rmãos e Irmãs no Senhor Jesus!

A Igreja nos oferece a proclamação da Palavra de Deus para nos fundamentar na revelação do próprio Deus para a humanidade ao longo das gerações.

Ouvimos:

*"Palavra que foi dirigida a Jeremias da parte do Senhor:*

*Isto diz o Senhor, Deus de Israel: Escreve para ti, num livro, todas as palavras que te falei!"*

O salmo, expressando a oração de Israel, sugere que, para as próximas gerações, se escreva que o Senhor do alto céu se inclina para olhar seu povo, para ouvir seus brados de socorro e expressão de necessidades.

Jesus, no Evangelho narrado por Mateus, fizera a multiplicação dos pães para o povo que o seguira, para alimentá-lo, despedira o povo para suas casas, subira ao monte para orar a sós, pelas três da manhã dirigira-se à barca em que estavam os discípulos. Andou sobre o mar e eles reagiram apavorados, gritando ser um fantasma.

Jesus se identifica e Pedro, para certificar-se de que era Ele, descera do barco, vacilara afundando, gritara por socorro. Jesus o segurou, salvando-o.

Os que estavam na barca reconheceram ser Ele o Filho de Deus acalmando o vento. Desembarcam do outro lado, em Genesaré, onde Jesus foi reconhecido pelos habitantes que lhe trouxeram seus doentes para serem curados.

Ao iniciar as atividades semestrais, reunimo-nos em oração para celebrar na fé e na esperança os dons recebidos e nossa disposição para dar andamento à nossa missão em apoiar a formação da juventude pelo ensino, pesquisa, extensão e inovação.

Nossos talentos são colocados em comum para a missão recebida. Formamos uma comunidade de saberes, aspiramos à busca da sabedoria para atingirmos a verdade, expressando nossa complementaridade, construímos em mosaico o reflexo da imagem e semelhança com Deus, vocação original de toda pessoa humana. Solida-

riamente, estamos retomando o ritmo presencial, reconhecendo realizações formatadas em modo virtual, suprindo deficiências ou lacunas, próximos uns dos outros, apoioando-nos mutuamente.

A Companhia de Jesus comemorou, ao longo de um ano, os 500 anos do ferimento que Inácio de Loyola na defesa impossível da fortaleza de Pamplona. Inácio, voluntarioso, lutou contra toda esperança de vitória, tombou em combate, uma perna com estilhaços, ferida gravemente a outra.

Foi operado imediatamente, a seguir transportado para o solar familiar, onde médicos e cirurgiões constataram a necessidade de ser feita nova operação para que pudesse curar-se. Passou muito mal, entre a vida e a morte. O processo evoluía, mas ficaria com defeito na cicatrização. Após nova consulta, quis ser novamente



Santo Inácio de Loyola na fase de conversão | Fonte: www.catequesehoje.org.br/



Santo Inácio de Loyola na fase de conversão | Fonte: [www.dioceseunivitoria.org.br/](http://www.dioceseunivitoria.org.br/)

operado, apesar das dores e dos processos disponíveis. Foi superando, porém, imobilizado no leito para convalescer.

Começou a ler o que dispunha no solar. Vida de Jesus e Florilégio dos santos. Interrompendo as leituras, vinha em sua imaginação aventuras de retorno à vida normal que levava e possibilidades para realizar proezas pelo Senhor como fizeram os santos. Os primeiros pensamentos eram naturais e, depois, o deixavam triste e preocupado; os segundos eram difíceis de serem iniciados mas, depois ao término, lhe causavam bem-estar e paz.

Começa a perceber espíritos diferentes em seu interior. Serão a base

para o discernimento de espíritos que irá viver, descobrir, analisar, aperfeiçoar. Passa a fazer suas anotações. Pouco a pouco, inclina-se a deixar para trás o que vivera até então, colocar-se a serviço do Senhor como fizeram os santos.

Quando se fortalece e pode viajar, parte para fazer sua vigília de armas diante de Maria, no mosteiro deMontserrat, onde deixa sua espada. Torna-se peregrino, refugia-se em Manresa, numa gruta, onde se dedica a descobrir como se relacionar com Deus.

Sente-se apoiado, ensinado, descobrindo e escrevendo seus Exercícios Espirituais para encontrar Deus na vida, em todas as coisas. Peregrino, viajante pela Europa e pela Terra

Santa, vai evoluindo até descobrir a necessidade de reconhecimento universitário para se dedicar com autonomia para fazer bem às pessoas, sem levantar suspeitas ou ser acusado pela Inquisição.

Em Paris, reúne companheiros com os quais partilha a experiência de encontrar Deus através dos Exercícios Espirituais. Decidem permanecer unidos, peregrinarem até a Terra Santa e, caso não fosse possível, se colocariam à disposição do papa para receber Missões.

Como se transformou a vida do aventureiro Iñigo de Loyola após o seu ferimento!

Deus entrou em sua vida, foi por



Universidade de Alcalá | Fonte: [www.alcalingua.com/](http://www.alcalingua.com/)

ele acolhido, tornou-se companheiro de Jesus para em tudo amar e servir a Deus e ao próximo, com a convicção de que a lealdade se coloca mais em obras do que em palavras.

500 anos se passaram. Inácio marcou a humanidade com a experiência da acessibilidade de Deus.

Colocou-a ao serviço de todos.

Nesta estrada a ser traçada pessoalmente trafega a nossa missão comum, formando a juventude, a humanidade, a sociedade.

O profeta Jeremias deixou por escrito o legado recebido de Deus.

Deus virá em socorro do povo machucado, castigado pela destruição da cidade, do templo, da dinastia. Anuncia a obra do Senhor que virá restaurar tudo o que fora destruído.

A razão evocada foram as numerosas maldades que fez endurecer o coração do povo no pecado, na ruptura da Aliança com Deus.

Deus promete mudar a sorte do povo, as comunidades serão felizes como outrora. O soberano será do próprio povo e não um invasor desconhecido vindo do estrangeiro. O povo voltará a ser o povo de Deus: *"meu povo"*, *"Eu serei o vosso Deus"*. Jeremias abre as perspectivas divinas para o povo em grande humilhação e sofrimento. Reacende-se a esperança

pela fidelidade de Deus. Ele não abandona seu povo. Sua Aliança é para sempre.

O salmo, igualmente, recomenda que se escreva para as futuras gerações que o Senhor olhou dos altos céus e viu, abriu seus ouvidos e ouviu o clamor de socorro de seu povo.

Deus ouvirá sempre os gemidos dos cativeiros, libertará da morte os condenados. Deus indica caminhos, inspira procedimentos, fortifica boas decisões. As graças são concedidas para serem correspondidas. Os talentos para serem desenvolvidos. A conversão a Deus gera inovação. Vida inovada pelo sentido redescoberto.

Jesus, no Evangelho, é o grande protagonista. O povo recebera alimentação, recuperara a saúde ao contato com sua presença, tateara sua veste para se curar. Os discípulos foram encaminhados de barca para o outro lado do lago.

A barca, agitada pelas ondas, porque o vento era forte.

Diante de Jesus, inesperadamente andando sobre as águas do mar, eles gritam pensando ser um fantasma.

Jesus os tranquiliza, identificando-se.

Pedro se anima e pede para andar também sobre as águas como Ele. Porém, com o vento, Pedro titubeia e

afunda. Grita e Jesus o socorre estendendo a mão.

Jesus sobe na barca, o mar se acalma. Todos se prostram, reconhecendo ser Ele o Filho de Deus. A barca atraca em Genesaré. Jesus estivera antes em oração na montanha. Jesus conversava com Deus, seu Pai.

Inácio nos convida, incentivando a descobrirmos a revelação de Deus na Escritura, como fizeram os profetas, hoje percebemos Jeremias, os salmistas em oração com o povo de Israel, os discípulos e evangelistas como narrou Mateus, como o próprio Inácio descobriu a presença de Deus, através dos livros sobre Jesus e os Santos, presente em seu íntimo na vulnerabilidade de seu pós-operatório, atado ao leito de convalescência.

Jesus continua a passar em nossas vidas, para que todos nos tornemos passantes da passagem de Deus para toda a humanidade.

Inácio, nesta Capela, espaço sagrado de nossa oração, dedicada ao seu nome, intercede ao Senhor por toda a comunidade da FEI: **discente, docente, pesquisadora, inovadora, colaboradora, técnica, especializada, amiga, familiar, confiante.**

*Assim seja.*

# RETOMANDO O PROJETO

Palestra proferida na abertura das atividades acadêmicas da Semana da Qualidade no Ensino, Pesquisa e Extensão, em 02 de agosto de 2022.



Exposição *Ignatius 500* no corredor de acesso à Sala de Estudos, localizada no Prédio A, campus SBC da FEI.

Magnífico Reitor, Professor Gustavo Donato, Vice-Reitores, Professores Dário Alliprandini, Flávio Tonidandel, Chefes de Departamento, Coordenadores, Professores, Pesquisadores, Técnicos, Funcionários Administrativos, Estudantes, Comunidade Acadêmica do Centro Universitário FEI.

Senhoras e Senhores, expresso meus votos de boas-vindas a todos para a abertura do semestre acadêmico.

O nosso Brasil, como toda a humanidade, foi duramente provado pelo tempo de pandemia COVID-19. A

gravidade e letalidade foi se impondo desigualmente em todos os países. A quantidade de pessoas vitimadas foi crescendo. Sistemas de saúde próximos do colapso, desafiados sobre o tratamento adequado. Para o desenvolvimento de pesquisas e vacinas. Vacinação em massa das populações, com a recomendação gradativa das doses adequadas para a preservação da imunidade pessoal e social. Foram necessários cuidados preventivos, incluindo a interrupção das atividades presenciais.

Foram desenvolvidas repostas, novas propostas, projetos virtuais para a continuação das atividades na

prestação de serviços, nas facilidades para atendimento ao público. Surgiram reações com muita criatividade, desinstalação, inspiração, dedicação e liderança. Além da interrupção de hábitos adquiridos, houveram sensações de insegurança, tendência de acomodação. Afora o ambiente carregado, foram sendo diagnosticadas sequelas após a alta dos contaminados que sobreviveram.

A comunidade FEI foi provada. Ademais do cuidado aos enfermos, os lutos atingiram indiscriminadamente muitas pessoas, famílias, instituições. As limitações sanitárias e os cuidados pessoais impediram muitas manifestações solidárias, que até então eram presenciais. Comemorações e despedidas foram suspensas ou adiadas.

Muito sofrimento foi vivido. Insegurança, saudade, expectativa impaciente para a retomada do convívio - necessário à vida em sociedade.

Mas as respostas de nossa comunidade foram notáveis. Certamente cada participante teria seus relatos, memórias, sucessos, vitórias, perplexidades. Houve muita cooperação para a passagem do presencial para o virtual. Para a comunicação por meio das telas. Como comunicar confiando, delegar aprendizado, apoiar o hesitante? Foram desenvolvidos bons projetos em rede articulada, para serem submetidos aos órgãos financiadores, vários aprovados e em andamento na

Rota 2030, sucesso em TCCs, no Pi-bics, AIChE (grupo de química), FEI Jr., competições automotivas, robóticas - entre tantos figurantes dos relatórios anuais. Artigos científicos aprovados para publicações indexadas, resultados das pesquisas em andamento. Assinaturas firmes, impressivas de nossa missão em comum ao apoio à formação da juventude através do ensino, pesquisa, extensão, inovação.

Concretizações forjadoras de entusiasmo garantem que a Colação de Grau espelhe a qualidade proposta pela marca FEI ao diplomar o seu profissional.

Algumas chefias de departamento e coordenações de cursos foram muito ativas projetando futuro, fomentando entusiasmo com propostas de laboratórios, para maior envolvimento e motivação dos seus estudantes em atividades de ensino, pesquisa e inovação. Sempre visando a articulação e serviço à sociedade, bem como a parceria empresarial qualificada.

No decorrer do semestre, espera-se que todos os encarregados de cursos apresentem planos e projetos para tornarem seus cursos/disciplinas/atividades ainda mais atraentes, motivadores e bem articulados para a formação dos estudantes e candidatos na opção pelas suas vocações e profissionalizações, em ambiente estimulador.

Conta-se com a participação envolvente de todo corpo docente, pesquisador, técnico e discente. A resposta da FEI à transformação do ambiente é o foco na meta do ensino, pesquisa, extensão e inovação. Todos estão convidados, incluídos, envolvidos na formulação das propostas a serem estudadas e, possivelmente, implementadas.

A FEI quer avançar em qualidade e sustentabilidade participativa címutariamente. É nossa marca! Nossa missão! Marca e missão provenientes da estirpe da Companhia de Jesus, fundada por Inácio de Loyola e seus companheiros.

Encontraram-se no meio universitário, estudantes na Sorbonne em Paris, que deixaram o legado da busca da maior glória de Deus, pelo serviço do ser humano.

Inácio escandia o mais. Não contente do bem feito, procurava superar-se, inovar-se continuamente. Avançar para os objetivos, continuamente com foco. Não haviam limites para o avanço em direção ao Senhor, que o atraía para o seu melhor e dedicado serviço. Para isso, examinava, avaliava o seu dia, os seus trabalhos, seus projetos. Deixou uma oração de muita valia.

Seu exame de consciência, sua oração na vida. Com três partes:

1 Agradecer a Deus por tudo o

que é e tem. Reconhecer e atribuir todo seu potencial à fonte de todo bem. O próprio Deus.<sup>1</sup>

2 Pedir perdão por tudo o que não foi bem feito. Arrepender-se na presença do Senhor.<sup>1</sup>

3 Solicitar por favor o que desejo fazer ou mudar diante do que agradeci e pedi perdão; suplicando ajuda do Alto para ver o melhor a ser feito.<sup>1</sup>

Pode-se pensar na necessidade de fazer as coisas uma vez para sempre. Porém, talvez não seja o melhor método. O discernimento é uma iniciação contínua. Mesmo após uma decisão importante, é preciso o acompanhamento para que a mesma não se enfraqueça, perca motivação ou animo. Há tantas possibilidades, desencontros de ações que exigem boas referências para não sermos levados de um lado para o outro. Ao leremos os jornais, muitos assuntos nos chamam atenção, exigem reflexão e nos motivam a coloca-los em debate, para despertar reações adequadas - nas motivações ou visões pessoais, familiares, institucionais. Elenco arbitriariamente:

1 Startups criam soluções para deixar aulas mais interativas. Os professores são os mesmos, mas posso estudar no meu tempo. Com a ferramenta, libero o professor para que ele possa se concentrar na sua especialidade

"Startups usam interatividade

*para atrair estudantes na graduação".* Folha de S. Paulo - 26/07/22 - Luciana Alvarez

- (2) O mistério das pontes de Königsberg. Muito além de resolver o problema, fundou uma nova disciplina matemática, a teoria dos grafos.

*"O mistério das pontes de Königsberg".* Folha de S. Paulo - 26/07/22 - Marcelo Viana.

- (3) Reinvente-se sempre que for preciso. Não podemos perder o hábito de olhar e refletir constantemente sobre o que e por que estamos fazendo algo.

*"Reinvente-se sempre que for preciso"* - O Estado de S. Paulo - 27/07/22 - Camila Farani

- (4) Não faltam oportunidades para usar as motos para o melhor dos propósitos: a felicidade... eram eventos com público diverso, que tinham um único e grande objetivo: ser feliz pilotando uma moto.

*"A moto como instrumento de lazer"* - O Estado de S. Paulo - 27/07/22 - Marcelo Landgrafe

- (5) Temas como privacidade mental, identidade pessoal e livre-arbítrio não tem consenso entre especialistas. Conexão cerebral abre o debate dos neurodireitos. Grupo da Universidade Columbia (EUA) impulsiona proposta

para criação dos neurodireitos e proteção contra discriminação.

*"Evolução das Tecnologias que se conectam com o cérebro levanta debates sobre neurodireitos"* - O Estado de S. Paulo - 26/07/22 - Robert Jansen

- (6) Ter uma visão negativa sobre o envelhecimento prejudica a saúde. Estudo revela que enxergar de forma positiva a passagem do tempo resulta em 7,5 anos a mais de vida, além de evitar doenças e ajudar na locomoção.

*"Por que ter uma visão negativa sobre o envelhecimento prejudica a saúde"* - O Globo - Caderno Saúde, Jornal Impresso - Pg. 19 - 30/08/22 - Paula Span

- (7) Troféu Vidas Sem Sentido. O Corpo é Porto

Tirinha pg. 4 - 2º caderno - O Globo - 30/07/22 - André Dahmer

- (8) 200 anos de atraso. Livro o ponto a que chegamos.

Tirinha pg. 10 - Caderno Brasil. Folha A24 - O Globo - 30/07/22 - Antonio Gois

- (9) Curioso não dá sopa para o azar

Folha de S. Paulo - 30/07/22 - Marcelo Duarte

- (10) Inácio no Conselho de Classe. O grande objetivo educacional é a independência intelectual de

cada pessoa. 1-10: Mantenedor do Projeto... Ele tinha esperança para a maior glória do Mantenedor (7). A escola é estaleiro, quando está apto deve aventurar-se ao mar longe da segurança das docas

*"Inácio no Conselho de Classe"*

- Coluna Leandro Karnal - O Estado de S. Paulo - 31/07/22 - Leandro Karnal

- (11) Precisão robótica diminui cortes invasivos em cirurgias

Caderno Saúde - O Estado de S. Paulo - 31/01/22 - Por Redação

- (12) Algoritmos ajudam no diagnóstico do câncer de mama

Caderno Saúde - O Estado de S. Paulo - 31/07/22 - Por Redação

- (13) Riscos de EAD na formação docente. Preocupa a forte ampliação da formação à distância de professores de educação básica.

*"Riscos da Formação EAD na formação docente"* - O Estado de S. Paulo - 31/07/22 - Por Redação

- (14) Tecnologia um aliado gigante. Petrobras monta o Pegaso, seu maior supercomputador. Equipamento de 30 toneladas, com capacidade de 150 mil laptops juntos ajudará a estatal a encontrar petróleo no fundo do oceano.

"Petrobras monta o Pégaso, seu maior supercomputador; com capacidade de 150 mil laptops" - O Estado de S. Paulo - 31/07/22 - Denise Luna

Parece pertinente trazer à reflexão situações e tendências em desafio para a criação de soluções possíveis, sustentáveis ética e tecnologicamente. A cidadania universitária é percebida pela disponibilidade do conhecimento na construção do desenvolvimento para a autonomia das pessoas, bem-estar da sociedade fraterna e solidária. Mãoz, mentes, sentimentos à obra em prol da vida de qualidade através do ensino, pesquisa, extensão, inovação como marca e missão comum.

*Boa participação e disposição para o semestre, ora iniciado.*

*Grato pela atenção.*

### Referências:

1. "A Alegria minha bússola"

'Oração na vida: rezar com o quinto Evangelho!'

'Fazer discernimento na vida de todos os dias.'

'Dez conselhos para aprender a partir de nossos sentimentos.'

# EM BUSCA DE UM SERVIÇO

Pronunciamento no encerramento da Semana da Qualidade no Ensino, Pesquisa e Extensão, em 04 de agosto de 2022.

**Senhoras e Senhores**, participantes da Comunidade Universitária FEI.

Nosso segundo semestre de 2022 foi aberto com a participação de todos nesta Semana da Qualidade sobre a nossa Missão.

Relembramos o ambiente de encerramento do Ano Inaciano, comemorativo dos 500 anos do episódio no qual Iñigo de Loyola foi ferido na batalha em defesa da fortaleza de Pamplona. O ferimento causou-lhe sofrimento e foi oportunidade para consequências até então imprevisíveis para

ele, discernindo o sentido da sua vida para o futuro. Colocou-se ao serviço do Senhor, elaborando seu itinerário para encontrar a vontade de Deus, legando sua experiência para ajudar as pessoas, através dos Exercícios Espirituais, os companheiros com os quais funda a Companhia de Jesus.

Foi celebrada missa festiva na Capela de Santo Inácio em nosso campus.

A seguir, a atividade prosseguiu com proposta de temas candentes, motivando reflexão e debate:



Estátua do Santo Inácio de Loyola em frente à Capela da FEI | Fonte: [www.jesuitasbrasil.org.br](http://www.jesuitasbrasil.org.br)

- “Uma academia para o ‘espírito’ – Inácio e a formação para uma vida com sentido”: apresentação feita por Pe. Francys Adão, S.J., da Faculdade dos Jesuítas (BH).
- “Ensino-aprendizagem: avanços e perspectivas dos Projetos Pedagógicos de Cursos”: mesa-redonda, interagindo os professores Gabriela Scur, Eliane Chinaglia e Fábio do Prado.
- “O futuro da Tecnologia e seu impacto na formação e nos profissionais”: mesa-redonda na qual interagiram Sr. Ailtom Nascimento, vice-presidente da Stefanini, prof. Lawrence Chung Koo, do Conselho Consultivo Instituto de Engenharia e PUC-SP, e prof. Diego Klatau, da FEI.
- “Perspectivas para o Ensino, Pesquisa, Inovação e Extensão no Centro Universitário FEI”: pelo professor Dr. Gustavo Donato, reitor da FEI.

A comunidade foi convidada a conhecer o Centro de Integridade Estrutural e Desempenho de Materiais – CBMM FEI, visitar o Laboratório FEI TOLEDO e participar da inauguração do Laboratório de Logística Digital FEI.

A agenda ofereceu surpresas gratificantes, como os excelentes resultados das equipes da FEI.

O professor Plínio, com os estudantes, apresentou a competição realizada na Tailândia com o robô HERA.

A vitória da equipe destacou a articulação entre ensino e pesquisa desenvolvida nos laboratórios, a construção do próprio robô e a eficiência na execução de tarefas. Foi repriseada a atividade desenvolvida na competição em que a equipe se sagrou campeã mundial.

O professor André apresentou a conexão das equipes do FEI Baja nas competições regional, nacional e internacional, em Rochester, EUA.

Doze estudantes, dois carros, montar, desmontar, testar funcionamento, logística intensa. Testemunho de aplicar o aprendizado em sala de aula, desenvolver autonomia, senso de organização, construção de projeto de vida. Iniciando o desenvolvimento de protótipo para 2023.

Em viagem, as equipes dos carros fórmula SAE e as do AIChE, com os respectivos coordenadores. O entusiasmo e animação dos estudantes, brioso com a realização de seus projetos, demonstram o espírito FEI fundador.

A marca vem do ambiente institucional para tornar-se selo da qualidade.

A participação de estudantes de graduação e pós-graduação, nas áreas de pesquisa, expressa a continuidade educativa.

O aprendizado não conhece aparentadoria, todos sempre expostos aos desafios e oportunidades.

Durante meu tempo de formação, registrei a insistência de um professor emérito, de nacionalidade húngara repetindo: “não parem na pista! O acostamento é apenas para emergências e urgências. Não se marginalizem da vida!”

A missão sempre em construção, etapa por etapa, ao final de cada uma questionando o depois, induzindo a procurar mais excelência.

A insatisfação de Sabóia: o que falta me atormenta.

A FEI expressou sua vocação cunitária para a Missão comum, revisitando o carisma fundador da Companhia de Jesus legado por Inácio e seus companheiros, para ajudar as pessoas a descobrirem igualmente o sentido de suas vidas para a ajuda das pessoas.

A Companhia de Jesus, que nasceu na Universidade de Paris, na FEI desenvolve a formação universitária através do Ensino, Pesquisa, Inovação, Extensão na missão de ajudar as pessoas, especialmente a juventude, a projetarem suas qualidades para plena inserção na comunidade humana, na sociedade.

O Senhor afirmava no Evangelho:

*“Eu vim para que tenham vida e vida em plenitude”*

Neste momento, percebo, com maior acuidade, a demanda da sociedade, das pessoas para a resposta adequada e sustentável de suas crenças, para o atendimento de suas necessidades e vulnerabilidades.

Na abertura, mencionara o artigo do Leandro Karnal: Inácio no Conselho de Classe. Havia sugerido para pauta no CEPEX, pelo estilo aberto ao público apresentando a pedagogia. A intenção era abrir perspectivas gerais e ser reconhecido pelos que comemoravam a herança inaciana, por ocasião da celebração dos 500 anos de sua conversão (menciona a data de 31 de julho).

A sugestão, ambientando a semana iniciada, permanece. Ele menciona 10 pontos suscitadores de esperança para o árduo serviço oferecido aos jovens e aos companheiros de missão. Quiçá reforce nossa rota em reconstrução contínua.

Em conclusão, menciona o mantenedor, que

*"continuaria buscando gente para a messe. Os tempos eram difíceis para a educação, porém das metas de Inácio iam muito além do início do segundo semestre. Ele tinha esperança para a maior glória do mantenedor"*



Semana da Qualidade no campus São Bernardo do Campo | Prédio A | Sala de Estudos

Perceberam quem é o Mantenedor do projeto de Inácio para formar a sociedade?

Talvez ajude a entender as relações de mantida e mantenedora nas limitações da vida diária.

Quem dá a missão confia em quem recebe a missão, na pessoa, em seus talentos, suas assinaturas. Delega autoridade. Apoia com os meios necessários. Inspira o caminho a seguir pelo discernimento contínuo.

Paulo ajuda, afirmando que o relacionamento humano jamais será interrompido. Todos formamos um só Corpo, uma Comunidade em busca da oferta argumentada do melhor serviço a ser oferecido, prestado.

Minhas saudações reconhecidas aos professores, aos pesquisadores, aos colaboradores que tornam realidade os projetos de alta qualidade reconhecida e atestada regional, nacional e internacionalmente. Certezas de que o Mantenedor sorri com a sa-

tisfação da Comunidade que, vivendo bem, reflete o bem, irradiando na formação de todos que levarão adiante o estandarte do Mantenedor.

Ele inspira plena confiança de que tudo fará. Ele garante que, confiantes, faremos tudo como se todo o sucesso dependesse apenas da aplicação de nossos empenhos e qualidades em comum para assinarmos, assinalarmos nossas vidas para sua Maior Glória. Somos obras de suas mãos, refletindo sua autoria como imagem e semelhança.

O bispo Irineu de Lyon, no final do século segundo ou início do terceiro, explicava:

***"A glória de Deus é o Ser Humano vivo"***

de pé, com dignidade, com brio.

Meus sonhos, desejos, empenhos.



Missa de abertura da Semana da Qualidade no Ensino, Pesquisa e Extensão do 2º semestre de 2022, realizada na Capela Santo Inácio de Loyola, no campus SBC da FEI, em 02 de agosto de 2022.

# UM 2022 DE ENERGIA PELAS RECONEXÕES, REAFERIÇÃO DE PERCEPÇÕES E AMPLIAÇÃO DO IMPACTO NACIONAL E INTERNACIONAL DE NOSSA MISSÃO

Prof. Dr. Gustavo Donato  
Reitor do Centro Universitário FEI

Texto inspirado nas Semanas da Qualidade no Ensino, Pesquisa e Extensão do 1º e 2º Semestres e no balanço de atividades do ano de 2022.

**E**nquanto 2021 foi um ano singular pela alegria e desafios dos reencontros presenciais, ainda que progressivos e cautelosos diante do contexto pandêmico da Covid-19, o ano de 2022 foi marcado pela energia da plena reconexão e convivência presencial no ambiente universitário, acompanhada da ampla partilha de percepções pessoais e institucionais acerca das transformações em curso e demandas dos estudantes, de nossa comunidade e da sociedade. Ano rico em novos estímulos, intenso, de desafios e conquistas, marcado por um trabalho dedicado da comunidade FEI para o atendimento de qualidade em nossos serviços, assim como pela crescente clareza de nossa visão de futuro, das áreas estratégicas e dos caminhos e ações para ampliação do



impacto (*interno e externo, nacional e internacional*) de nossa obra, com felizes frutos sendo colhidos.

O ano de 2022 se iniciou com a alegria pelo pleno convívio nos campi e pujança característica da vida universitária. Ao mesmo tempo, com novos desafios trazidos pelas atividades presenciais, combinadas a valiosos elementos tecnológicos e de interação/virtualidade. Ano de muito empenho de toda a comunidade, docentes e colaboradores, no acolhimento aos estudantes, pesquisadores e parceiros. Em comum a todos, grande energia para a compreensão das novas percepções, das necessidades, dificuldades e de como poderíamos dar o nosso melhor individual e institucio-

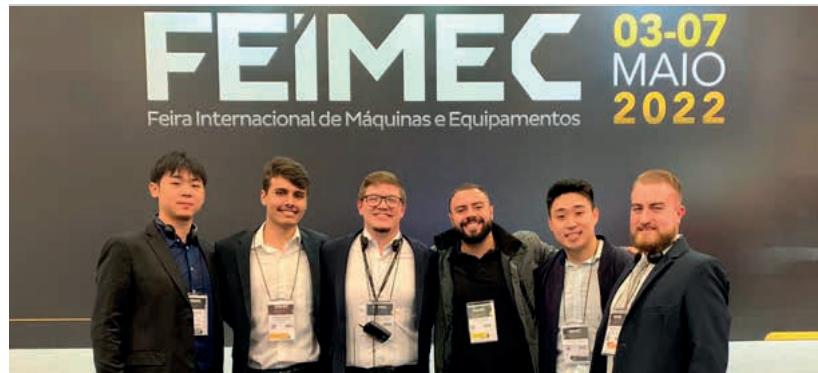
nal para o avançar exigente e qualificado de nossa missão.

Foi de grande valia termos conduzido e concluído, nos anos anteriores, amplo e participativo trabalho de planejamento estratégico do Centro Universitário FEI, do qual derivaram áreas e ações prioritárias e o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI vigente, pautados pela missão e visão de futuro da FEI. A seguir, para registro da comunidade, são mencionados de maneira não exaustiva alguns destaques de 2022, que, em alguns casos, são abrillantados por matérias e depoimentos ao longo desta edição de *"Cadernos da FEI"*. Ao final do texto, alguns recortes das alocuções da Reitoria nas Semanas da Qualidade no Ensino, Pesquisa e Extensão de 2022 permitem ao leitor acompanhar as principais partilhas e induções à comunidade FEI ao longo do exercício.

Semana da Qualidade - Visita ao novo Laboratório FEI - CBMM



Alguns destaques do Centro Universitário FEI em 2022.



Grupo de formandos em Engenharia Mecânica da FEI apresentando seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) na FEIMEC.

**N**o âmbito da graduação, destaque à plena retomada das atividades presenciais em fevereiro, tanto na esfera acadêmica como nos demais âmbitos da saudável vida social e universitária de nossos estudantes – alegrou-nos a ampla ocupação e atividade nas salas de estudos, biblioteca, corredores, laboratórios, centros esportivo e de convivência. Nas aulas, alunos e professores incorporaram tecnologias e novos modelos às atividades teóricas e práticas que agora contavam com ferramentas e competências adquiridas ou catalisadas no período de atividades remotas. Os professores, já hábeis nas ferramentas, se empenharam e receberam capacitações complementares no Programa de Desenvolvimento Docente – PDD 2022, com aprofundamentos em especificidades de ferramentas do pacote Office, assim como treinamentos em Python e MatLab – mais do que recursos computacionais, observou-se empenho e atenção de todos à qualidade das aplicações. Esforço colegiado reconhecido pelas positivas avaliações dos estudantes sobre seus professores, cursos, coordenadores e instituição.

Ainda na graduação, 2022 foi ano de intenso trabalho nos aprimoramentos dos Projetos Pedagógicos dos Cursos, devidamente preparados para 2023 e que incorporaram trilhas extensionistas de forma bem estruturada, curricular e com mecanismos de acompanhamento que buscam garantir sua efetividade e impactos interno e externo, típicos das atividades de extensão da FEI. Em paralelo, vice-

-reitorias, coordenações e chefias trabalharam intensamente em inovações curriculares, temáticas e metodológicas que visam 2023 e 2024. Foram também criados grupos de trabalho – GTs específicos para fortalecimento das disciplinas em regime de orientação (ORIE) e da experiência e engajamento dos estudantes ao longo dos cursos, os quais têm feito um destacado e propositivo trabalho. Trabalhos de conclusão de curso de diferentes departamentos ganharam premiações em eventos externos, como o 1º lugar da maior feira de máquinas da América Latina – FEIMEC e o 1º lugar do Congresso da SAE 2022.

Nas relações e convivência multicultural, foi uma satisfação podermos retomar os intercâmbios internacionais e voltar a receber alunos estrangeiros. Como sempre, enriquecedora convivência, coroada pela dedicação dos visitantes no aprendizado interessado da língua portuguesa e imersão no dia a dia das atividades da FEI. Ilustro a satisfação com os alunos Caulin Arnould e Jean Gabriel de Galbert da instituição parceira ICAM (Institut Catholique d'Arts et Métiers - França) que, além da imersão nas aulas, cultura e cotidiano FEI, se integraram à equipe FEI Baja e participaram, segundo o orgulhoso relato do coordenador prof. Dr. André Mendes, do projeto do powertrain do inovador Baja 4x4, implementando em parceria com nossos estudantes modelagem CAD 3D, dimensionamento mecânico

e análises/otimizações por elementos finitos – certamente lições e amizades

### *"sólidas e bem dimensionadas".*

Na atenção aos estudantes, foi aprovado em 2022 e está em implantação o NAE – Núcleo de Apoio ao Estudante da FEI, de responsabilidade da Vice-reitoria de Extensão e Atividades Comunitárias e que compreende uma estrutura de acolhimento e escuta das diversas demandas psicossociais, de bem-estar, didático-pedagógicas, financeiras e de preparação para a vida profissional dos alunos do Centro Universitário FEI em seus diversos cursos e atividades. O NAE operará de forma integrada com outros setores (como Relações Internacionais, Iniciação, Estágios, Bolsas, entre outros) e é um passo importante na construção de uma universidade cada vez mais humana, acolhedora, desejada pelos jovens, admirada pela sociedade e que irá crescer e evoluir junto com seus estudantes, valorizando a cura personalis e configurando uma comunidade saudável e brilhante sob o olhar cuidadoso e acolhedor da Companhia de Jesus. Os avanços dos esforços de digitalização e de transformação digital também vêm sendo reconhecidos, ao aprimorar a experiência de estudantes e as atividades de backoffice.

Na educação continuada, o IECAT intensificou a disponibilidade dos cursos de férias, os quais entraram no

portfólio de ofertas recorrentes, são importantes à complementação da formação dos estudantes e têm despertado interesse e resultado em excelentes avaliações dos participantes. Também tiveram foco em 2022 a criação de novos cursos de especialização e MBA, assim como o desenvolvimento de cursos de curta duração e in company para 2022 e anos vindouros.

No âmbito dos Programas de Pós-Graduação, pesquisadores e alunos têm correspondido às induções institucionais e os anos de 2021 e 2022 foram marcados por aumento significativo da produção científica qualificada, aumento das parcerias e articulações nacionais e internacionais, aumento dos números de submissões e aprovações de pedidos de bolsas e de projetos de pesquisa com fomento externo – são exemplos projetos submetidos e aprovados junto à FAPESP, CNPq, FINEP, Fundep, empresas, entre outros. Adicionalmente, linhas de pesquisa consideradas estratégicas têm sido nucleadas ou fortalecidas por meio da incorporação de novos pesquisadores de destacado desempenho. Como resultado natural dos esforços, os pesquisadores vêm sendo sistematicamente mais reconhecidos pela excelência do trabalho desenvolvido – no triênio de 2020 a 2022, o número de bolsistas de Produtividade em Pesquisa do CNPq – Bolsistas PQ mais que dobrou, aumentando em 120% em relação a 2019.

A título de ilustração, alguns projetos em andamento ou aprovados no ano envolvem o programa Rota 2030 com tecnologias de aumento de eficiência energética na mobilidade envolvendo Hidrogênio, tecnologias de eletrificação veicular e sistemas de gerenciamento de baterias, assim como projetos na área de tecnologias para a saúde e bem-estar, como o projeto MARMS - Manufatura Aditiva para Reabilitação de Membros Superiores, aprovado junto à FINEP. Em comum aos poucos exemplos citados, temáticas inovadoras, de alto impacto na sociedade e na qualidade de vida das pessoas.

Em termos de fortalecimento das relações internacionais de investigação, pesquisadores da Engenharia de Produção da FEI estiveram em missão nos Estados Unidos articulando parcerias em Manufatura Digital e Indústria 4.0, pesquisador da Administração participou de iniciativas da ONU e esteve na Austrália desenvolvendo estudos colaborativos em Sustentabilidade, assim como pesquisadores da Engenharia Química e da Engenharia Mecânica receberam apoios para visitas à Alemanha para pesquisas e articulações, respectivamente, em tecnologias do Hidrogênio Verde e em Bioengenharia. Passamos a ter algumas bancas totalmente em inglês com avaliadores de renome internacional, e professores da instituição têm assumido mais posições em Conselhos, Sociedades Científicas e

grupos de pesquisa internacionais – como exemplo, o prof. Dr. Flávio Tonidandel, da área de robótica e um dos vice-reitores da FEI, assumiu a vice-presidência da entidade global RoboCup Federation.

Avançaram também de forma expressiva as aproximações universidade-empresa nos contextos da tríplice e quádrupla hélices, intermediadas pela Agência de Inovação FEI – AgFEI. Além do aumento do número de projetos de PD&I assinados e de recursos contratados e recebidos (recorde histórico), o ano foi marcado por parcerias importantes – Embraer, Vale, Toledo do Brasil, Faber Castell, Vivo, Patriani, Martin Brower, Metrô-SP, Leroy Merlin, Koppert, AI4, Hospital Alemão Oswaldo Cruz, Faculdade de Medicina da Santa Casa de São Paulo e Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo são alguns exemplos. Também nesse contexto, a FEI se tornou a única instituição de ensino parceira na criação do Observatório Metropolitano de Mobilidade

Urbana de São Paulo – OMMU-SP, formalizado em outubro de 2022 e que congrega Metrô, FEI, CPTM, EMTU, STM, SPTRANS e CET, com o objetivo de suportar a melhoria da mobilidade urbana e respectivas políticas públicas dos 39 municípios que reúnem 22 milhões de pessoas e formam a Região Metropolitana de São Paulo – RMSP.

Em termos de espaços de aprendizagem e instalações, além das reformas, tivemos em 2022 as inaugurações de importantes laboratórios, que poderão ser vistos na revista, a saber:

- Hub de Inovação, Ciência e Tecnologia em parceria FEI – Toledo do Brasil.
- Centro de Integridade Estrutural e Desempenho de Materiais – CIEDM em parceria FEI – CBMM.
- Laboratório de Logística Digital FEI – Digital Supply Chain Lab.



Prof. Dr. Flávio Tonidandel, coordenador do curso de Engenharia de Robôs e vice-reitor da FEI, assume a vice-presidência na Robocup Federation.

## MENSAGENS DO REITOR

Adicionalmente, foi criado o Centro de Excelência em 5G em Parceria FEI – Telefônica/Vivo – Ericsson, instalada uma rede 5G funcional no campus SBC e foi aprovado o Laboratório de Robôs Móveis, que será implantado em 2023. O Centro de Vivência Desportiva, Recreação e Lazer – CVDRFL recebeu nova coordenadora e está passando por revitalizações e aprimoramentos.

Em termos de eventos, que foram muitos e de variadas naturezas, merecem destaque as acolhidas aos calouros, o tradicional FEI Portas Abertas realizado em maio, a primeira edição do FEI Business Day, iniciativa da Administração realizada em ambos os campi, o Sarau Literário, o INOVAFEI (com as apresentações dos melhores e mais inovadores TCCs do ano), o Simpósio de Iniciação – SICFEI e o Workshop de Inovação, com o tema “Energia e Sustentabilidade” e convidados nacionais e internacionais.

Também, a honra de coorganizarmos o Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia – COBENGE 2022, sediarmos o 23º Meeting de Gestão Corporativa do ABC e de sediarmos 2 grandes eventos de robótica, a etapa estadual da Olimpíada Brasileira de Robótica – OBR e o evento mundial Robótica 2022, com mais de 2000 participantes nacionais e internacionais. Fomos também destaque em muitos eventos, como no #ABX22, no Congresso da SAE e tivemos ampla e

crescente exposição na mídia pelos eventos e conquistas acadêmicas e científicas. Em 2023, sediaremos a 5ª Semana de Estudos Amazônicos – SEMEA, importante oportunidade que vem sendo preparada com dedicação para discutirmos os imprescindíveis temas da biodiversidade, da bioeconomia e da sustentabilidade de nosso planeta e nação.

Foram regulamentados os Clubes Estudantis e foi uma satisfação observarmos as atividades do “Clube de Música” e do Clube “FEElanas SciTech”, que incentiva a participação de mulheres na ciência e tecnologia – que venham ainda muitas iniciativas estudantis, do esporte à cultura e tecnologia. Igualmente satisfeitos ficamos com a criação do “Coral InVolver”, que abrilhanta nossas celebrações semanais na Capela Santo Inácio de Loyola, celebradas pelo Pe. Theodoro Peters, S.J.



Coral IN VOLLER na missa de abertura da Semana da Qualidade no Ensino, Pesquisa e Extensão do 2º semestre, realizada na Capela Santo Inácio de Loyola, no campus SBC da FEI, em 02 de agosto de 2022.

**F**oram muitos os prêmios nacionais e internacionais recebidos pelas equipes de competição acadêmica, que poderão ser vistos na seção de “Atualidades” da revista e envolvem as equipes ROBOFEI, AIChE, FEI Baja, Fórmula, Concreto FEI, Aerodesign, entre outras.

O primeiro lugar mundial na competição de robótica inteligente/autônoma em Bangkok conquistado pela equipe ROBOFEI na categoria @Home, a distinção Outstanding Student Chapter recebida pela equipe AIChE FEI nos EUA, assim como os 1ºs lugares brasileiros conquistados mais uma vez pelo FEI Baja e pelo



Projetos e Alunos da FEI

Fórmula elétrico são dignos de nota, de muita alegria da comunidade FEI e ilustram o crescente impacto de nossa obra para que nos tornemos referência nacional e reconhecidos globalmente.

Reconhecimentos institucionais importantes também foram recebidos em 2022, sendo alguns:

- Prêmio “Transformação Digital Brasil – Ozires Silva 2020/2022” em sua mais alta categoria – Destaque Nacional.
- Prêmio “ABC 2022 Master Marketing em Educação”.
- Prêmio “Santo André Excelência em Gestão 2022, categoria Promotores da Inovação”.
- “Menção Honrosa do CREA-SP 2022”, como uma das duas instituições de Ensino Superior que se destacaram pelos serviços prestados à sociedade ao longo do ano.

## MENSAGENS DO REITOR

Para o encerramento do ano, e em reunião de balanço e fechamento das atividades do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão do Centro Universitário FEI – CEPEx, inovamos e tivemos a oportunidade de apreciar, em parceria e com oferecimento da Abrafiltros no campus SBC, a palestra *"Cenários econômicos em um novo tabuleiro Político e Geopolítico"* do prof. Roberto Dumas, comentarista de economia internacional da CNN e Band News.

Os exemplos partilhados nos parágrafos anteriores somente comprovam que 2022 foi mais um ano em que permanecemos atentos à nossa visão de buscarmos impacto e reconhecimento crescentes **nacional e internacionalmente** e no qual nos mantivemos conectados à nossa missão de contribuir para uma sociedade mais desenvolvida, sustentável, humana e justa, por meio do exercício dedicado e qualificado de ensino, pesquisa, extensão e inovação.

O sentimento para com nossa Comunidade (docentes, colaboradores, discentes e parceiros), Fundação Mantenedora e Presidência é de gratidão por 2022, com votos de que retornemos reenergizados após o santo período do Natal e que 2023 seja de ainda mais

*união, propósito compartilhado e realizações.*

## Destaques da Semana da Qualidade no Ensino, Pesquisa e Extensão do 1º Semestre de 2022.



Da esquerda para a direita: Prof. Dr. Dário Henrique Alliprandini, vice-reitor de Ensino e Pesquisa; Pe. Theodoro S. Peters, S.J., presidente da FEI; Prof. Dr. Gustavo Donato, reitor do Centro Universitário FEI; e Prof. Dr. Flavio Tonidandel, vice-reitor de Extensão e Atividades Comunitárias

**A** Semana da Qualidade do 1º Semestre de 2022 teve como tema *"Compreendendo a relação entre os estudantes e a instituição"* e marcou a abertura do ano com três grandes eixos temáticos de discussão. No primeiro dia, as ricas partilhas em plenária envolveram docentes e alunos nos temas *"Percepção estudantil - a experiência dos estudantes em época de pandemia"* e *"Expectativa estudantil - qual a visão de futuro da FEI na perspectiva dos estudantes?"* No segundo dia, abordamos a *"Curricularização da extensão"*, com plenária tratando das diretrizes gerais estabelecidas pelas respectivas Vice-reitoria e Coordenação, seguida de dinâmicas de grupo para a validação e cocriação de soluções por parte

dos docentes e lideranças, as quais foram ao final priorizadas e relatadas a todos. No terceiro e último dia, em plenária com especialistas externos (que incluíam a Secretaria do Estado para Direitos da Pessoa com Deficiência, Aracélia Costa), discutiu-se a importância da acessibilidade nas suas diferentes dimensões, encerrando o evento com as orientações para o semestre. Das alocuções do Reitor nas ocasiões de abertura e encerramento, e que se somam às do Presidente presentes na revista, alguns recortes merecem registro, a saber:

*"À luz do desafiador cenário da educação brasileira, agravado pela pandemia em diferentes proporções, a FEI foi estimulada, se uniu, deu seu*

*melhor e ofereceu respostas com qualidade. Mas é especialmente no presente ano de 2022 que acolheremos de volta presencialmente nossos estudantes, os ouviremos e diagnosticaremos como apoia-los, prepará-los e, se necessário, resgatá-los, em seus itinerários acadêmicos, profissionais e pessoais. Em nossa nação, urgentes necessidades; como educadores em nossa obra, se apresenta e nos chama, em mais um ano, uma nobre missão!"*

Eis, possivelmente e acertadamente, a motivação da CNBB para eleger a educação como problema concreto a ser tratado pela Campanha da Fraternidade 2022, a qual uso como base de algumas reflexões e cujo texto-base recomendo fortemente a leitura:

A campanha nos convida a refletir sobre os fundamentos do ato de educar e a indispensável relação entre fraternidade e educação, destacando a educação como eminentemente humana, e que nos renova em termos de sentido de nossas vidas quando percebemos nossa profunda sede de aprender e ensinar.

Nesse sentido, destaca o papel de todos como educadores e educandos, necessariamente em contexto simbólico entre pessoa, família, escola, igreja e sociedade.

É impulsionada pelo Pacto Educativo Global e, no nosso caso, como instituição jesuíta, ainda mais relevante pela celebração do ano Inaciano.

Seu título não poderia ser mais apropriado ao momento que vivemos:

### **FALA COM SABEDORIA, ENSINA COM AMOR.**

Convido-os a refletirmos juntos com base em alguns destaques do texto:

P. 9: "A realidade da educação nos interpela e exige profunda conversão de todos. Verdadeira mudança de mentalidade, reorientação da vida, revisão de atitudes e busca de um caminho que promova o desenvolvimento pessoal integral, a formação para a vida fraternal e para a cidadania."

P. 9: "Em tempo marcado pela pandemia da Covid-19 e por diversos conflitos, distanciamentos e polarizações, é preciso reaprender a amar, a perdoar, a cuidar, a curar, a dialogar e a servir a todos. Educar é construir a verdadeira fraternidade alicerçada na justiça e na paz." (Nada mais oportuno para o atual momento de acolhimento e reaproximações presenciais...)

P. 17: "Educação não é condicionamento ou adestramento. É conduzir e acompanhar a pessoa para sair do não saber rumo à consciência de si mesma e do mundo em que vive... e se

torne mais sujeito de seus sentimentos, pensamentos e ações." (Totalmente em linha com nosso incentivo às metodologias ativas e ao protagonismo dos estudantes para criar e impactar os grandes temas do amanhã...)

Muito importante no momento de hoje, chama nossa atenção à importância da escuta na p. 20: "O que escutamos e como escutamos orienta o nosso fazer cotidiano e a própria sociedade...escutar é uma condição para falar com sabedoria e ensinar com amor."

E não se trata de ouvir somente os estudantes. P. 20: "A realidade também nos fala através dos acontecimentos, das tendências, tensões sociais, demonstrações de ações de solidariedade, enfim, através de seus avanços e recuos. Escutar a realidade que nos fala é recuperar a percepção dos sinais dos tempos."

Nesse sentido, na p. 25: "A nova realidade do pós-pandemia não acontecerá como um passe de mágica. Ela será do tamanho de nossa capacidade de compreender os nossos próprios limites e as nossas potencialidades..." (Reflitamos fortemente aqui: como profissionais e como FEI, não devemos nos limitar a buscar os Limites do Crescimento, mas sim buscar o Crescimento dos Limites! O que cada um de nós tem feito para tal?...)

Aqui trago uma reflexão inspirada e adaptada a partir de frase de Richard Hamming, matemático americano: "Nós, professores, devemos preparar o aluno para o seu futuro. Não para o nosso presente ou nosso passado". Então, reforço que é nossa função vislumbrar caminhos, mentorear e nortear aqueles a nós confiados.

Ainda mais em momentos de crise, abrem-se oportunidades de reconstrução de nossos processos educacionais. E a nós mesmos, de redescobrir nosso propósito, redefinir metas, buscar aprendizados e empreender soluções.

**Tocando mais próximo a nossas práticas de ensino-aprendizagem como um todo:**

P. 30: "(...) a educação para a formação integral parte do reconhecimento mútuo entre as realidades sociais, culturais, econômicas, nas quais cada pessoa é levada a ampliar suas competências críticas em relação às suas próprias condições reais. Por essa razão, precisam ser pensadas novas formas de educar não baseadas em uma racionalidade técnico-utilitária, mas sim em um reconhecimento básico: o ato educativo pressupõe ações amplas e complexas que demandam um reconhecimento do lugar que a pessoa ocupa na sociedade em que está inserida (...)"

Reflitamos como isso se conecta com a necessidade de uma extensão efetiva, inserida e impactante para a sociedade. E à necessidade de uma mentalidade voltada à inovação, pela autonomia na solução de problemas complexos e desestruturados das novas realidades emergentes. É nosso caminho há alguns anos, intensifiquemos! E não nos esqueçamos da interpretação do mundo também pela ótica estética, valorizando as artes, a literatura e a cultura como um todo.

É aí que preparamos nossos estudantes não só para o trabalho, mas como seres humanos integrais, para sua cidadania, para as complexas relações sociais e para sua felicidade.

**E a campanha endereça muito bem alguns aspectos da Educação Superior:**

P. 43: "A Educação Superior é decisiva para a formação de pessoas para o mercado de trabalho e para o desenvolvimento das sociedades."

**Sobre a relação universidade-mundo do trabalho:**

P. 45: "(...) as relações são inevitáveis e precisam ser mediadas de forma a sempre favorecer a formação integral da pessoa e a articular possibilidades para uma sociedade mais justa, inclusiva e fraterna."

**Sobre a extensão universitária:**

P. 45: "(...) inserção do acadêmico no território da comunidade (...) espaço de aprendizagem que ocorre na ação concreta junto à realidade e ao mesmo tempo presta serviços reais e concretos à comunidade local, onde se encontra estabelecida. Essa dinâmica vai ao encontro da ideia de Service Learning, princípio metodológico que norteia o Pacto Educativo Global."

Vejam os casos de sucesso, por exemplo (mas dentre tantos outros), da Engenharia Civil, com os Projetos Integrados Tutorados de Inovação – PITI em parceria com a construtora Patriani buscando soluções para moradias, sustentabilidade energética, água, saneamento, ou com o apoio dos alunos e pesquisadores à comunidade do Montanhão em São Bernardo do Campo, em que soluções de mobilidade e saneamento vêm sendo avaliadas em parceria com o poder público.

**Sobre nosso valor como IES comunitária:**

P. 47: "(...) distinguem-se pela forte vocação social, desempenhando um papel proativo na realidade social, política, econômica, cultural e histórica das regiões onde atuam, gerando transformações que contribuem para o desenvolvimento de suas regiões com maior equidade e justiça social." Também, pelo "(...) desenvolvimento de ações de inovação e empreende-

*dorismo, por meio da pesquisa e desenvolvimento de base científico-tecnológica.” (Característica que muito nos diferencia de outras IES...)*

P. 49: aos professores e gestores, faz um chamado para que atuem em sua missão de educadores, priorizando o encorajamento ao aprendizado e à construção de conhecimentos significativos.

Espero que os destaques aqui partilhados tenham despertado boas ideias, pensamentos e planos de ação que reverberem positivamente em nossa obra-missão.

Embora no final do ano de 2021 tenhamos discutido em detalhes caminhos e expectativas para nossas equipes e atividades, o que peço a cada um dos que aqui estão em 2022, sejam docentes, colegas das equipes de apoio técnico-administrativo, lideranças, sejam estudantes, envolve:

Vamos exercitar a escuta atenta, especialmente no início do ano, uma vez que cada um de nós viveu uma diferente pandemia e dela resultou transformado.

Professores e professoras, por favor reservem tempo no início de seus cursos para a escuta, o diálogo, o apoio e o acolhimento - os estudantes precisam de nossa proximidade e vice-versa.

Aproveitem as oportunidades e as iniciativas de inovação e extensão, e as levem para cada disciplina e cada iniciativa.

Vice-reitorias e coordenações, façam o mesmo, encorajando e estruturando tais iniciativas, fortalecendo a gestão da aprendizagem, das competências e a extensão. Ao mesmo tempo, se atentem ao devido diagnóstico dos efeitos do período pandêmico e apoio aos nossos estudantes na retificação das rotas desejadas, aprimorando sempre a qualidade e a atratividade de nossas ofertas.

A todos que atuam no acadêmico, que sigam as orientações das vice-reitorias para que tenhamos mais um semestre de excelência, retomando as atividades presenciais, sem perder todo o aprendizado e as novas abordagens e metodologias nos trazidas pelo AVA FEI (tecnologias, mo-



## MENSAGENS DO REITOR

delos pedagógicos, projetos e atividades, inovação e extensão).

Equipes de atendimento e suporte, foco na atenção e qualidade dos serviços – vocês são um apoio basilar a nossos jovens para o maior proveito da trajetória universitária.

Aos pesquisadores: prezem pela percolação de sua atualização científico-tecnológica nas atividades docentes dos variados níveis; prezem pela produção científica (nossos programas estão em crescente de indicadores e devemos seguir nesse caminho); valorizem as orientações em temáticas de impacto e que busquem fomento oficial; objetivem a submissão de projetos para as bolsas PQs, cujas aprovações trazem valiosa chancela e os pareceres valiosos nortes; e busquem nuclear um projeto de pesquisa apoiado externamente por

pesquisador, em parceria com órgãos de fomento e/ou empresas, atendendo à indução do Programa UP2 (Um Projeto por Pesquisador) nas áreas estratégicas institucionais. Teremos muitas oportunidades para apoiá-los no que for necessário em cada frente de ação, portanto, contem conosco.

Por fim, mas não menos importante:

Pedimos a todos que sigam os protocolos sanitários e orientações institucionais para que tenhamos um ambiente seguro e saudável ao longo do ano.

Para finalizar, vou parafrasear o papa Francisco em bela fala que me inspirou:

*"É tempo de olhar em frente com coragem e esperança. Que, para isso, nos sustente a convicção de que habita na educação a semente da esperança: uma esperança de paz e justiça; uma esperança de beleza, de bondade; uma esperança de harmonia social!"*

Novamente, obrigado a todos pela participação e, de antemão, pelo costumeiro empenho. Com sentimentos de esperança, zelo, positividade e de convite ao exercício de lideranças responsáveis e corajosas em cada setor e cada aula, desejo um abençoado ano a todos nós.

**Avante, juntos e contem conosco!**

## Destaques da Semana da Qualidade no Ensino, Pesquisa e Extensão do 2º Semestre de 2022.

**A** Semana da Qualidade do 2º semestre de 2022 teve como tema “*O ano Inaciano nos faz refletir sobre novos caminhos*” e marcou a abertura do segundo período com três grandes eixos temáticos de discussão. No primeiro dia, as partilhas em plenária envolveram *Inscrição e Educação*, sendo que docentes e alunos puderam apreciar brilhante palestra do convidado Pe. Francys Adão, S.J., sobre o contexto e a inspiração de Inácio, que teve sequência com diálogos sobre como temos avançando e traduzido a missão em termos dos Projetos Pedagógicos de Cursos – PPCs. No segundo dia, discutimos as novidades e induções à comunidade universitária em termos de “*Novas*

*tecnologias, novos paradigmas de formação e o perfil dos profissionais do amanhã*”, incluindo impactos e oportunidades. No terceiro e último dia, a Reitoria partilhou as “*Perspectivas e visões para o Centro Universitário à luz dos contextos de futuro, pesquisa e inovação*”, objetivando ampliar o impacto das atividades da FEI na sociedade e na qualidade de vida das pessoas. Das alocuções do Reitor na abertura e encerramento, as quais buscaram na ocasião trazer provocações e referências de suporte às transformações em curso, e que se somam às do Presidente presentes na revista, alguns recortes merecem registro, a saber:

*“Temos vivido tempos desafiadores, de acelerações de transformações já em curso e de muitas ressignificações. No mundo do trabalho, a quarta revolução industrial; na educação e vida como um todo, a revolução do conhecimento e a transformação digital, combinadas à catálise pandêmica e à hiperestimulação do excesso de informações. São despertados sentimentos ao mesmo tempo de entropia (desordem) e aporia (incerteza/hesitação na ação).”*

Alguém imaginaria o papa, sozinho, celebrando na Praça São Pedro como vimos? Muitas pressões e disruptões se apresentam às nossas vidas, ao bem-estar e à educação.

Apresentados via projeção os números do Ensino Superior brasileiro,

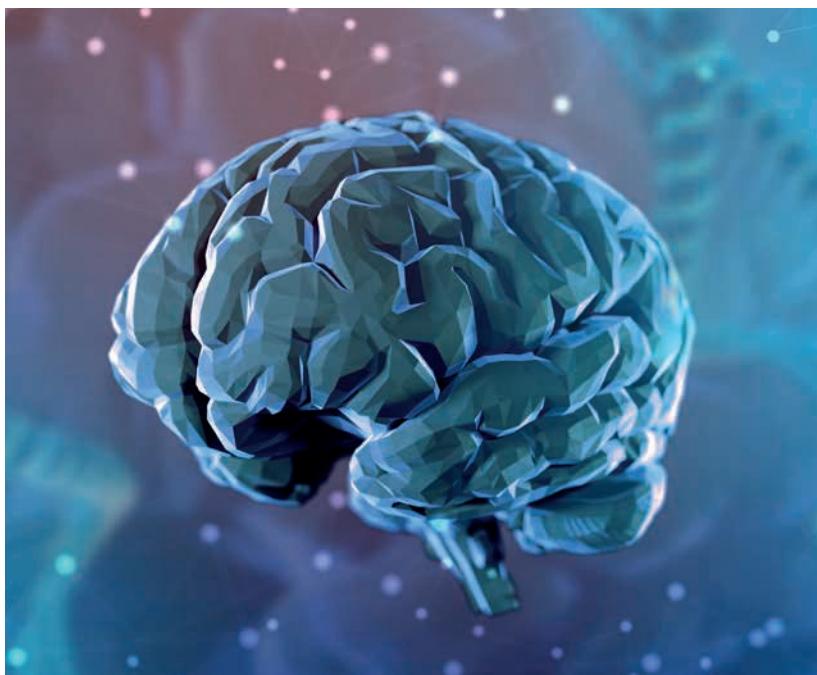
Capela Santo Inácio de Loyola, localizada no campus São Bernardo do Campo (SBC) da FEI.



observemos o crescimento das matrículas, a consolidação do setor, o crescimento do EaD. Por outro lado, as preocupações com a garantia da qualidade e com a elevada evasão em todas as áreas no país. Fica o convite para que observemos os novos entrantes do ecossistema educacional, os novos paradigmas da educação, os novos modelos de oferta e a relevância de um modelo educacional mais fluido, focado na Heutagogia (do grego heutos = auto e agogus = guiar), ou seja, educação voltada a adultos na qual o estudante é autor da gestão de sua aprendizagem.

Diante dos estímulos citados, das muitas partilhas já realizadas em metodologias ativas, novas gerações, rumos da educação, e dos dilemas atuais da "era da distração", são válidas recomendações de leitura para que reflitamos sobre as transformações geracionais, sociais e tecnológicas que afetam a educação e a aprendizagem, a saber:

- **Inteligência Visual, de Amy E. Herman.**
- **Rápido e Devagar – Duas Formas de Pensar, de Daniel Kahneman.**



Fonte: Freepik

- **O Cérebro no Mundo Digital, de Maryanne Wolf.**

Muitas transformações ainda estão por vir. Recentemente, nos surpreendímos com o "*mundo VUCA - Volátil, Incerto, Complexo, Ambíguo*"; agora, já nos alerta o "*mundo BANI - Frágil (Brittle), Ansioso, Não Linear, Incerto*", que chama nossa atenção aos desafios sendo vividos nos aspectos humanos e comportamentais.

Nos atentemos também à educação híbrida em ambiente "*phygital*" e em contexto de transformação digital. Por exemplo, estima-se que até 2024 65% de todos os softwares desenvolvidos serão low-code, ou seja, estamos vivendo velocidades e disponibilidades tecnológicas e digitais sem precedentes e precisamos estar preparados e preparar. Ultrapassamos as fases de acesso a tecnologias de TI e novos modelos, e também as fases de plataformas e comunidades; vivemos hoje o caminho para os sistemas inteligentes e autônomos, com grande complementariedade das inteligências humana e computacional. Prestemos atenção, pois são caminhos inexoráveis que suportam e suportarão uma educação por competências, digital, on demand e ubíqua.

E não é diferente nos aspectos organizacionais, de gestão e de governança, nos quais os impactos são intensos nas dimensões da visão e estratégia, nos processos, nas pessoas

e cultura, na tecnologia, na comunicação/marketing e nas entregas que realizamos à sociedade por meio de nossas ofertas de formação, projetos de PD&I, atividades extensionistas, entre outras.

Vale conhecer o modelo de Goldin e Kats (2010) que busca descrever as “*competições históricas*” entre as velocidades de desenvolvimento da tecnologia e da educação. A depender das velocidades relativas, vivemos períodos de desafio social ou prosperidade. Atualmente, a exponencialidade das tecnologias e da revolução digital tem gerado desafios sociais e exigido mais em termos da transformação da educação, que no geral ainda avança de forma incremental e não garante o desenvolvimento dos múltiplos letramento necessários e da autonomia em termos de atuação e aprendizagem.

Tudo isso reflete fortemente o que será o trabalho e a vida! A discussão atual já é a indústria 5.0 (não mais 4.0); e o número 5 não se trata de uma inflação de nomenclatura. De fato é um novo conceito, em que o tecnicismo dos sistemas cyberfísicos baseados em IoT da 4.0 são complementados por um ecossistema de vida e trabalho que agrega ao que já se exigia, a relação humano-máquina, a cognição, a intuição, a transdisciplinaridade e, centralmente, a sustentabilidade e a preocupação com o bem-estar das pessoas nos modelos de desenvolvi-

mento econômico – vale também conhecer o conceito japonês de sociedade 5.0.

Isso impacta também a educação, que deixa de ser totalmente estruturada e concentrada em uma fase da vida para ser baseada nas lógicas do lifelong e lifewide learning, que, embora idealizados há várias décadas, revelam nos dias atuais seu imprescindível valor. Sem juízo de valor ou demérito às valiosas teorias de aprendizagem da era industrial (behaviorismo, cognitivismo, construtivismo), as teorias de aprendizagem da era digital devem também se basear no conexionismo e no ubiquidismo que favorecem o pensar de nível superior (da taxonomia de Bloom), o conectar, o agir, o virtualizar. É de grande valia o conhecimento do modelo “*Framework de Aprendizagem 2030 da OCDE*”, que explica claramente o caráter ecossistêmico e em franca transformação da educação do futuro, conectando competências, pessoas, agentes e bem-estar da sociedade. Poucas instituições congregam, como a FEI, as credenciais técnicas e humanistas que correspondem à realidade que se apresenta.

Na prática, se trata de uma migração de focos: de cursos e conteúdos para competências; de ensino para aprendizagem; do massificado ao personalizado; do foco no professor para o foco no estudante; do exclusivamente pedagógico para o pedagógico tecnológico; do disciplinar e multidisci-

plinar para o inter e transdisciplinar, conexionista; do planejamento centralizado para a inovação e a gestão fluida da aprendizagem e da autonomia; da sala de aula para o ambiente de aprendizagem; da certificação por títulos para o critério das competências apresentadas.

Sigamos, nesse caminho, fomentando o ensino, a pesquisa e a extensão, de excelência, com visão de futuro e em contexto de inovação, valores e mercado. E nos provoquemos e questionemos mais – é assim que seguiremos cumprindo nossa missão e aplicaremos, continuamente em nossa instituição, a perspicácia visionária de nosso Fundador, Pe. Roberto Sabóia, ao vislumbrar as demandas brasileiras nos momentos de transformação, correspondendo com pessoas, saberes e obras de qualidade que pavimentaram futuros. Certamente estaremos a caminho de uma educação à prova dos tempos, de um projeto de instituição de longo prazo, e de uma atuação atenta aos outros e à casa comum.

Após termos presenciado as inspiradoras e qualificadas partilhas de nossos alunos campeões da Robótica, do AIChE, do Fórmula e do FEI Baja, e tendo sido apresentadas em plenária as orientações das vice-reitorias e mais detalhes do planejamento, das áreas estratégicas institucionais que induzem a pesquisa e inovação, casos de sucesso recente na FEI e de opor-

## MENSAGENS DO REITOR

tunidades emergentes no fomento para variados TRLs (como Amazônia +20, Hidrogênio verde; Editais Aneel, Editais FAPESP, entre muitos outros), reforço as orientações e demandas manifestadas à comunidade no início

do 1º semestre, para que mantenhamos nosso impacto e assinaturas de qualidade nas vidas dos jovens a nós confiadas, em nossos projetos e no bem-comum.

Um iluminado e profícuo  
2º semestre a todos nós.  
Avante juntos e contem conosco!

### Centro de Integridade Estrutural e Desempenho de Materiais - CIEDM - FEI CBMM.

Laboratório CIEDM | Prédio T  
campus São Bernardo do Campo



Inaugurado em 2 de agosto de 2022, o CIEDM é um laboratório resultante da parceria de alguns anos entre o Centro Universitário FEI e a CBMM (Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração), líder global em produtos de nióbio. Vinculado ao Departamento de Engenharia Mecânica da FEI, o CIEDM está instalado no campus São Bernardo do Campo, possui recursos inovadores e promove pesquisas envolvendo integridade estrutural e materiais avançados.

Segundo o prof. Dr. Gustavo Donato, coordenador do CIEDM, o labora-

tório tem o objetivo de caracterizar de forma detalhada e aprimorar o comportamento de materiais estruturais, assim como desenvolver técnicas de projeto e avaliação de integridade que garantam segurança, eficiência e sustentabilidade nas aplicações. Para tal, alunos e pesquisadores desenvolvem estudos analíticos, experimentais e simulações computacionais, investigando a resistência de materiais e estruturas, cujas falhas, se ocorrerem, podem gerar impactos ambientais, econômicos e a perda de vidas humanas.

O principal projeto em andamento

envolve aços microligados ao nióbio, aplicados a tubulações que transportam gás e fluidos de alta responsabilidade sob pressão. As melhores propriedades mecânicas e microestruturais dos materiais são investigadas em detalhes, suportando o aprimoramento dos aços e visando garantir eficiência e segurança no projeto e operação das estruturas, mesmo na eventual ocorrência de trincas. Resultados de destaque nacional e internacional têm sido alcançados e as pesquisas já apoiaram a formação de 5 alunos de Iniciação Científica, 5 alunos de Mestrado e 3 de Doutorado.

Novos estudos incluem manufatura aditiva, metamateriais, entre outras tendências da área, e como esclarece o Prof. Gustavo, as competências do CIEDM em mecânica e materiais são igualmente necessárias à busca por estruturas leves, resistentes e seguras em outros setores como aeronáutico, automotivo ou de energia, estratégicos à FEI.

# PRINCIPAIS EVENTOS E DESTAQUES DO ANO

**E**m 2022, a vida acadêmica no Centro Universitário FEI foi marcada pelo retorno das atividades presenciais ... aulas, simpósios, palestras, colação de grau. As atividades presenciais favorecem a socialização e a interação, o que é importante para o bem-estar do estudante na sua convivência no *campus*, com colegas, professores e pessoal administrativo da instituição.

A vida acadêmica em uma universidade se faz com o envolvimento e participação dos estudantes nas diferentes atividades promovidas pela instituição e vai além da sala de aula. Essas atividades são muitas, pois há na FEI diversas áreas e cursos, gerando possibilidades para diferentes interesses.

Inclusive, o retorno das atividades presenciais garantiu a retomada do intercâmbio internacional e a convivência com alunos estrangeiros de instituições parceiras da FEI, que representa uma das iniciativas de internacionalização e facilitação da interação com colegas de diferentes culturas.

Os diversos espaços do *campus*

são ambientes para promoção de uma vida acadêmica saudável. No complexo esportivo, foi possível observar o aumento da presença dos estudantes ao longo do ano, motivando a busca pela melhoria contínua nas atividades oferecidas e na promoção de oportunidades de convivência. De maneira geral, aspectos importantes da vida acadêmica podem ser observados, como a interação nas praças de alimentação e sala de estudos, assim como no fluxo de estudantes nos corredores, ruas, calçadas e jardins do *campus*.

As atividades acadêmicas ao longo de 2022 foram diversas e voltadas para a promover o conhecimento, as competências das diferentes áreas e a interação entre os estudantes de diferentes níveis e cursos. A seguir, destacam-se algumas atividades que aconteceram ao longo do ano na FEI e ajudaram a ampliar a convivência entre todos, contribuindo para diversidade da vida acadêmica na instituição.

Recepção de calouros, a primeira interação do ingressante com o *campus* e com estudantes veteranos, que acontece todo início de semestre.



Prof. Dr. Dário Henrique Alliprandini  
Vice-reitor de Ensino e Pesquisa

SIC FEI – Simpósio de Iniciação Científica, Didática e de Ações Sociais de Extensão da FEI, quando alunos de graduação que estão atuando nos programas de iniciação apresentam seus projetos de pesquisa desenvolvidos nas diversas áreas de conhecimento. O evento permite a divulgação desses projetos à comunidade acadêmica e representa mais um espaço para a interação e enriquecimento da vida acadêmica.

Foram realizados, no *campus* de SBC, dois eventos na área de robótica – Etapa estadual da OBR (Olimpíada Brasileira de Robótica) e o evento internacional Robótica 2022. Muitos participantes externos puderam conhecer melhor a FEI e os estudantes puderam conhecer as oportunidades e desafios dessa área em que a FEI

ataua de forma diferenciada.

O INOVAFEI, que inclui a exposição dos TCCs dos cursos da instituição, aconteceu no final do primeiro e do segundo semestres, incluindo a ExpoMecAut, ExpoMecPlena, as bancas e exposições dos demais cursos. Os estudantes puderam conhecer os diversos TCCs dos alunos que estão se formando, o que também promoveu a possibilidade de convivência e interação na vida acadêmica.

Também aconteceu o evento "*FEI Business Day*", um dia no *campus SP* e outro no *campus SBC*, com a presença de palestrantes e estudantes de todos os cursos, possibilitando a interação dos estudantes, não só da Administração, mas também dos outros cursos.

Os estudantes do primeiro ano dos cursos de engenharia mostraram seus trabalhos de "*Práticas de Inovação*" em um evento aberto à comunidade acadêmica e a convidados externos, sendo mais uma oportunidade para conhecer o que é feito na FEI e para conviver no *campus*.

O "*FEI portas abertas*" é um evento que conta com a participação de estudantes de todos os cursos, que interagem não só com os colegas, mas principalmente com os visitantes que são jovens do Ensino Médio e seus professores e familiares. Nessa ocasião, os estudantes apresentam os laboratórios, os cursos e os projetos das diferentes áreas de atuação da FEI.

Um evento que vale destacar é o Sarau Literário, organizado pela Biblioteca e Departamento de Ciências Sociais, que gera oportunidades para os estudantes, funcionários e professores interagirem em torno de livros, contos, poesia e música.

Com o objetivo de promover a interação com



Robótica 2022, o maior evento de robótica da América Latina, sediado em outubro no *campus São Bernardo do Campo* da FEI.

o mercado, acontecem palestras com profissionais externos que geram oportunidades de diálogo com profissionais sobre desafios, tendências e oportunidades. Destaca-se aqui o evento Workshop de Inovação, que contou com a participação de convidados externos em nível de liderança de organizações da área de energia, tendo sido a participação dos estudantes efetiva e, mais uma vez, uma oportunidade de interação para toda a comunidade.

Também há vários grupos organizados e conduzidos pelos próprios estudantes, tais como os centros acadêmicos, empresa júnior, atlética, clubes específicos como meninas na ciência, finanças, entre outros que representam mais oportunidades para intensificar a vida acadêmica.

A vida acadêmica saudável acontece com a participação de todos por meio da convivência em todos os espaços do *campus* e nos diferentes eventos e atividades escolares que acontecem ao longo dos semestres letivos.

# A HUMANIDADE EM PERIGO...

Comentário após a oração do Ângelus, em 27 de março de 2022.

**Q**ueridos irmãos e irmãs!

Mais de um mês se passou desde o início da invasão da Ucrânia, desde o início desta guerra cruel e sem sentido que, como qualquer guerra, representa uma derrota para todos, para todos nós.

É preciso repudiar a guerra, um lugar de morte onde pais e mães enterram seus filhos, onde homens matam seus irmãos sem sequer tê-los visto, onde os poderosos decidem e os pobres morrem.

A guerra não só devasta o presente, mas também o futuro de uma sociedade.

Li que uma em cada duas crianças foi deslocada do país desde o início do ataque à Ucrânia. Isso significa destruir o futuro, causando traumas dramáticos nos menores e mais inocentes de nós.

Aqui está a bestialidade da guerra, um ato bárbaro e sacrílego!



A guerra não pode ser algo inevitável: não devemos nos acostumar com a guerra! Em vez disso, devemos converter a indignação de hoje no compromisso de amanhã. Porque, se sairmos dessa história como antes, todos seremos culpados de alguma forma. Diante do perigo da autodestruição, a humanidade entende que chegou a hora de abolir a guerra, de apagá-la da história humana antes que seja ela quem apague o homem da história.

Rezo para que todos os líderes

políticos reflitam sobre isso, se comprometam com isso!

E, olhando para a atormentada Ucrânia, entender que a cada dia de guerra a situação piora para todos.

Por isso renovo o meu apelo: basta, pare, cale-se, tratemos seriamente da paz!

Rezemos novamente, sem cansar, à Rainha da Paz, a quem consagramos a humanidade, especialmente a Rússia e a Ucrânia, com uma grande e intensa participação, pela qual agrado a todos vocês.

Há apenas dois anos, desta praça, levantamos o apelo pelo fim da pandemia. Hoje fizemos isso pelo fim da guerra na Ucrânia. Ao sair da praça será oferecido um livro gratuito, criado pela Comissão do Vaticano Covid-19 com o Dicastério para a Comunicação, para convidá-lo a rezar nos momentos de dificuldade, sem medo, sempre com fé no Senhor.

Desejo a todos um feliz domingo e, por favor, não se esqueçam de orar por mim.

## UMA ATENÇÃO CONSTANTE PELA SOLIDARIEDADE: O SOFRIMENTO DO POVO UCRANIANO

Comentário após a oração do Ângelus do dia 20 de março de 2022.

**Q**ueridos irmãos e irmãs,

Infelizmente, a agressão violenta contra a Ucrânia não para, um massacre sem sentido onde a destruição e as atrocidades se repetem todos os dias.

Não há justificativa para isso!

Peço a todos os atores da comunidade internacional que se comprometam verdadeiramente a pôr fim a esta

guerra repugnante.

Nesta semana mísseis e bombas atingiram civis idosos, crianças e mães grávidas.

Fui visitar as crianças feridas que estão aqui em Roma.

A uma está faltando um braço, outra está ferida na cabeça... Crianças inocentes.

Penso nos milhões de refugiados ucranianos que têm que fugir deixan-

do tudo para trás e sinto uma grande dor por aqueles que nem sequer têm a possibilidade de escapar.

Muitos avós, doentes e pobres, separados de suas famílias, muitas crianças e pessoas frágeis permanecem para morrer sob as bombas, sem poder receber ajuda e sem encontrar segurança mesmo em abrigos antiaéreos.

Isso tudo é desumano e também um sacrilégio, porque vai contra a

sacralidade da vida humana, sobre tudo contra a vida humana indefesa, que deve ser respeitada e protegida, não eliminada, e que vem antes de qualquer estratégia! Nós não esquecemos: é crueldade, desumana e sacrílega!

Rezemos por aqueles que sofrem.

Consola-me saber que às pessoas deixadas sob as bombas não falta a proximidade dos Pastores, que nestes dias trágicos vivem o Evangelho da caridade e da fraternidade.

Nos últimos dias, ouvi alguns deles ao telefone, como estão próximos do povo de Deus!

Obrigado, queridos irmãos, queridas irmãs, por esse testemunho e pelo apoio concreto que oferecem corajosamente a tantas pessoas desesperadas!

Penso também no Núncio Apostólico, recém nomeado, Dom Visvaldas Kulbokas, que permaneceu em Kiev, junto com seus colaboradores, desde o início da guerra e com sua presença me aproxima todos os dias do torturado povo ucraniano.

Aproximemo-nos desse povo, vamos abraçá-lo com afeto e com apoio concreto e oração.

Por favor, não se acostumem com a guerra, com a violência!

Não nos cansemos de acolher generosamente, como estamos fazendo. Não seja só agora, na emergência, mas também nas próximas semanas e meses!

Porque sabemos que, no primeiro momento, todos nós fazemos o possível para ajudar, mas depois, o hábito

esfria um pouco nosso coração e a gente se esquece.

Pensem nas mulheres com seus filhos, sem trabalho, separadas de seus maridos, procuradas pelos “abutres” da sociedade. Vamos protegê-los!

Convido todas as comunidades e fiéis a unirem-se a mim na sexta-feira, 25 de março, solenidade da Anunciação, na realização solene de consagração da humanidade, especialmente da Rússia e da Ucrânia, ao Imaculado Coração de Maria, para que ela, a Rainha da Paz, obtenha a paz para o mundo.

Desejo a todos um feliz domingo.

Por favor, não se esqueçam de orar por mim.



Fonte: Freepik

# O SOFRIMENTO DO POVO UCRANIANO

Comentário feito após a oração do Ângelus, no dia 6 de março de 2022.

**Q**ueridos irmãos e irmãs,  
Rios de sangue e lágrimas correm na Ucrânia.

Não é apenas uma operação militar, mas uma guerra, que semeia morte, destruição e miséria.

As vítimas são cada vez mais numerosas, assim como as pessoas em fuga, principalmente mães e crianças.

Nesse país atormentado, a necessidade de assistência humanitária aumenta dramaticamente a cada hora.

Dirijo meu sincero apelo para que os corredores humanitários sejam realmente seguros e para que o acesso à ajuda às áreas sitiadas seja garantido e

facilitado, para oferecer ajuda vital aos nossos irmãos e irmãs oprimidos pelas bombas e pelo medo.

Agradeço a todos aqueles que acolhem os refugiados.

Acima de tudo, imploro que cessem os ataques armados e prevaleça a negociação – e o bom senso também. E voltem a respeitar o direito internacional!

E também gostaria de agradecer aos jornalistas que colocam suas vidas em risco para garantir a informação. Obrigado, irmãos e irmãs, pelo vosso serviço! Um serviço que nos permite estar perto do drama daquela população e nos permite avaliar a crueldade de uma guerra. Obrigado, irmãos e irmãs.



Fonte: Freepik

Rezemos pela Ucrânia: temos suas bandeiras diante de nós. Rezemos como irmãos, a Nossa Senhora Rainha da Ucrânia. Ave Maria...

A Santa Sé está disposta a tudo para se colocar ao serviço desta paz.

Nestes dias, dois cardeais foram à Ucrânia para servir o povo, para ajudar: Cardeal Krajewski, Esmoler, para levar ajuda aos necessitados, e Cardeal Czerny, prefeito interino do Dicastério para a Promoção do Desenvolvimento Humano Integral.

Essa presença dos dois cardeais é a presença não só do papa, mas de todo o povo cristão que quer se aproximar e dizer:

*"A guerra é uma loucura! Parem por favor! Olhem essa crueldade!"*

Esta tarde, juntamente com os colaboradores da Cúria Romana, iniciaremos os Exercícios Espirituais.

Teremos em nossa oração todas as necessidades da Igreja e da família humana.

Vocês também, por favor, orem por nós.

# DAS ESCOLAS ÀS UNIVERSIDADES



**Danilo Mondoni, S.J.**

Mestre em História  
Eclesiástica pela Pontifícia  
Universitas Gregoriana,  
professor da Faculdade dos  
Jesuitas - Belo Horizonte,  
Diretor das Ed. Loyola.  
O cristianismo na Idade  
Média – Ed Loyola, 2014.

Capela Santo Inácio de Loyola no  
campus São Bernardo dos Campo da FEI



O fechamento das últimas escolas pagãs no início do século VI marcou o fim dessa cultura.

A abertura de novas escolas e absorção das antigas em novas instituições educativas por parte da Igreja assinalaram o início da formação e da organização de uma nova cultura.

Até o século X, os autores medievais do Ocidente latino já não eram Padres da Igreja, nem técnicos escolásticos (= leitores da Sagrada Página, saber teológico em função do método aristotélico), mas comentadores das Escrituras, transmissores da herança patrística. As pessoas cultas limitavam-se a salvar a antiga cultura clássica e religiosa.

A ignorância afetava mais o povo que os padres, bispos e abades.

O baixo clero residia quase totalmente no mundo rural, sob as ordens do senhor feudal, para servir a uma igreja fundada por ele, e assemelhava-se aos demais servos e colonos que trabalhavam nos campos.

O alto clero rendia tributo ao sistema feudal e constituía-se em grande senhor, ao mesmo tempo servidor do rei e do imperador.

Os mosteiros desenvolveram-se como centros de vida litúrgica, educação cultural e suas maiores produções consistiram em orações e cânticos.

O renascimento cultural acastelava-se nas catedrais e abadias como centro de piedade, estudo e arte, e após a decadência do Império permaneceram como únicas luzes na noite profunda dos séculos IX e X.

### Contexto

Desde o século XI, o crescimento demográfico e o êxodo rural geraram uma nova economia fundada no comércio e na indústria e proporcionaram surgimento de uma nova classe social: a burguesia.

Surgiram cidades (vilas novas e livres) independentes dos poderes civil e eclesiástico. Ares democráticos, nova economia e cultura, anseio de viver e desfrutar dos bens temporais que circulavam em abundância criaram uma nova mentalidade.

Simultaneamente, e como protesto contra o enriquecimento da Igreja e dos burgueses, emergiram movimentos pauperísticos e anticlericais.

As transformações políticas, sociais e econômicas que modificaram a face do Ocidente latino no curso do século XII prolongaram-se e acentuaram-se durante o século XIII.

Isto vai de par com as transformações no mundo da cultura: invasão do aristotelismo e da literatura árabe-judaica e das grandes universidades medievais, que emergem por um processo normal de fortalecimento das

escolas urbanas que haviam suplantado as escolas monásticas do século XII.

### Os primórdios

As universidades se originaram da necessidade de ampliar os estreitos redutos das escolas monásticas e episcopais.

A cultura universalizou-se e tornou-se mais leiga. A universidade é um produto típico da Idade Média: trata-se de uma formação corporativa – livre associação de mestres e estudantes – com privilégios, programas, diplomas e graus.

Inserem-se no contexto político-religioso de existência da Europa ocidental como uma cristandade: constituem-se como órgãos institucionais de corpo religioso-político ao lado do sacerdócio e Império. Daí a proteção que lhes dispensam os papas romanos e a autoridade que exercem sobre elas.

Ao longo dos séculos XI e XII, alguns estudiosos de Paris e Bolonha começaram a exercer a profissão de mestre por iniciativa própria. Ao mesmo tempo, aplicava-se o novo método dialético à filosofia e à teologia em Paris e ao direito romano e canônico em Bolonha.

Para a defesa de seus interesses, os mestres se uniram numa corporação, redigiram estatutos e obtiveram reconhecimento civil e religioso e al-



Universidade Sorbonne, na França | Fonte: Freepik

guns privilégios (segurança pessoal, autonomia administrativa, isenção de impostos).

Surgiu assim o Studium Generale, nome que distinguiu a universidade das escolas particulares.

A Universidade de Paris (1215), que serviu de modelo para a fundação e organização de outras universidades, surgiu pela ação conjunta de Felipe Augusto e Inocêncio III na reunião das escolas que já floresciam à margem do Sena.

Tratava-se do surgimento de um sodalício de mestres (sacerdotes+leigos) ao qual a Igreja confiava a tarefa de ensinar a doutrina revelada.

As autoridades eclesiásticas redigiam os estatutos, proibiam a leitura de certos textos e compunham dissídios e controvérsias. Das 44 universidades fundadas até 1400, 31 possuíam diploma de ereção, sendo 21 exclusivas de direito pontifício.

A classe dos intelectuais surgiu

como terceiro poder na cristandade: Sacerdotium+Imperium+Studium.

Franciscanos e dominicanos erigiram seus estúdios em Paris e obtiveram cátedras de teologia: os dominicanos em 1229 e os franciscanos em 1231.

Com a presença de membros das ordens mendicantes nas universidades, foi decrescendo o direito de vigilância dos bispos e autoridades civis e consolidando-se a unificação doutrinal e jurídica sob a autoridade de papa.



## COMPANHIA DE JESUS

### A organização

A universidade medieval era dividida em faculdade de artes liberais, cujo curso durava seis anos, e faculdade de teologia, com duração de oito anos.

O magister artium era um professor que se inspirava unicamente na razão.

Além da filosofia e teologia, havia cursos de direito e medicina.

A partir da segunda metade do século XIII, os livros de Aristóteles foram a base das lições na faculdade de Artes; na teologia, a Bíblia e o Livro das Sentenças, de Pedro Lombardo.

O nome “*universidade*” não se deve ao fato de cultivar todos os ramos do conhecimento, mas por estar aberta aos estudantes e mestres que acorrem de todos os pontos da cristandade. Designava a associação de mestres e estudantes.

No sentido de academia que reúne todas as disciplinas, o termo apareceu pela primeira vez na Alemanha em fins do século XIV.

Na universidade, havia abertura a mestres e estudantes provenientes de qualquer camada social. Os estudantes pobres – filhos de camponeses e artesãos – tinham privilégios, bolsas de estudo e alojamento gratuito.

Para proteger os estudantes dos perigos morais e para sustentar os estudantes carentes, instituiu-se uma “*borsa*” (colégio, alojamento).

O mais famoso foi o de Robert de Sorbon, capelão da corte de Luís, o Pio, instituído em 1257. No século XVI, o nome Sorbonne estendeu-se à faculdade teológica.

### A universidade e o cristianismo

Na universidade, deu-se o encontro decisivo entre o aristotelismo e o cristianismo, como ocorreu no século III, no Disdascalion de Alexandria, entre o platonismo e o cristianismo.

Desde 1200, a Universidade de Paris tornou-se o centro da escolástica, na qual o instrumental de conceitos de Aristóteles foi utilizado para o aprofundamento e sistematização do ensinamento da fé.

O primeiro a utilizar o sistema de Aristóteles no pensamento teológico foi Alexandre de Hales (+1245). O pensamento ocidental conhecia a filosofia antiga pelos textos de Boécio, Cassiodoro e Isidoro, e as categorias de Aristóteles por meio de Boécio.

Em princípios do século XIII, já estavam introduzidas as suas obras, principalmente com as traduções árabes e posteriormente com as diretas do grego. Cada vez mais os teólogos usavam a metafísica de Aristóteles como instrumento de explicação teológica.

A partir de 1250, o surto do aristotelismo tornou-se rápido e vigoroso chegando à plenitude em 1270 com Alberto Magno, Boaventura, Tomás de Aquino e Rogério Bacon.

A fonte da teologia é a revelação, cuja norma é a Escritura interpretada no seio da tradição eclesiástica da fé. A filosofia tem função subsidiária na exploração da Escritura.

Começavam então as contestações. Mas a partida decisiva estava lançada e continuará sendo a base para o pensamento teológico da Igreja.



Universidade de Paris, na França, destaque no século XIII por seus estudos em teologia | Crédito: iStock.



## PE. FRANCISCO XAVIER ROSER E A PUC DO RIO DE JANEIRO

**E**m detalhado trabalho de pesquisa, são destaques aspectos significativos da trajetória da vida desse físico e padre jesuíta, fundador do Departamento de Física da Universidade Católica do Rio de Janeiro, e um dos pioneiros do estudo da radioatividade natural. Mostram a riqueza de uma pessoa que, como sacerdote e físico, marcou presença no campo da Ciência e na história da Companhia de Jesus no Brasil.

Francis Xavier Roser nasceu em St. Martin im Mühlkreis (Áustria) em 14 de novembro de 1904, ao que tudo indica em uma família de proveniência rural.



Antonio Augusto Passos Videira

Professor do Departamento de Filosofia da UERJ,  
Pesquisador Colaborador no Centro Brasileiro de  
Pesquisas Físicas e Membro do Centro de Estudos  
Filosóficos e Humanísticos da Universidade  
Católica Portuguesa.



## COMPANHIA DE JESUS

Iniciou os estudos em 1916 na pequena cidade de Freinberg, concluindo-os em Kalksburg, não muito distante de Viena. Foi nela que começou alimentar o sonho de ir para o Brasil a fim de colaborar na missão de evangelização de populações indígenas da região amazônica e do Mato Grosso.

Realizou seu desejo quando veio para o Brasil, em setembro de 1924, ao completar 20 anos, dirigindo-se diretamente para o noviciado dos jesuítas, em Nova Friburgo (RJ). Anos mais tarde, já em plena atividade docente, obteve a cidadania brasileira.

Depois da formação na Companhia de Jesus, esteve na Áustria, para estudar Teologia, em vista à ordenação sacerdotal. Transferiu-se depois para a Universidade de Innsbruck, continuando os estudos de Teologia e Física.

De volta ao Brasil, antes de ser professor na Universidade Católica do Rio, exerceu atividades docentes no Colégio Santo Inácio e no Colégio Anchieta (Nova Friburgo). Foi professor de cosmologia, ciências físicas e naturais, matemática e iniciação científica e astronomia para estudantes jesuítas.

A partir de 1956, sua vida estava voltada para a Universidade Católica como docente e pesquisador, até que, em 1967, veio a falecer em acidente fatal numa das praias da Barra da Tijuca, em passeio de final de semana com colegas jesuítas da PUC.

Pe. Francisco Xavier Roser, fundador do Departamento de Física da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro e um dos pioneiros no estudo da radioatividade natural, foi motivado a se dedicar ao estudo e investigação em áreas científicas pela longa tradição da Companhia que deu contribuições importantes em várias áreas das ciências naturais, em particular a física.

Basta lembrar nomes como Cristophorus Clavius (1538-1612), matemático e um dos maiores astrônomos da época entre Copérnico e Galileu; Matteo Ricci (1552-1610), jesuíta italiano que se notabilizou pela transmissão da ciência moderna na China, e o jesuíta croata Roger Joseph Boscovich (1711-1787), matemático, astrônomo e físico, e um dos precursores da teoria atômica.



PUC – Instituição de ensino superior no Rio de Janeiro

Roser obteve o título de doutor em Física em 1938, tendo como orientador Victor Hess, prêmio Nobel da Física em 1936, um dos descobridores dos raios cósmicos, tema da sua tese, a partir dos dados coletados no Monte Hafelekar, sede do observatório fundado pelo próprio Hess.

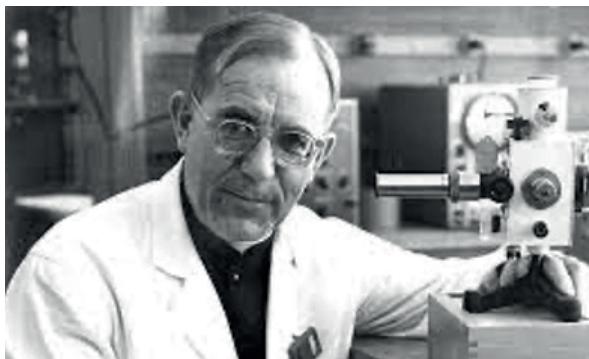
Antes da Segunda Grande Guerra, a física nuclear ainda estava na sua infância, situação radicalmente distinta da de 1945.

Consciente das lacunas em sua formação, tomou a decisão de atualizar-se em algumas das melhores universidades dos Estados Unidos com o objetivo de aprofundar os seus conhecimentos tanto em física experimental como em física teórica.

Roser sabia que não seria suficiente aprender novas técnicas em física experimental. Pesquisas consistentes e inovadoras nessa área exigiam que conhecesse, o melhor possível, os desenvolvimentos teóricos correspondentes.

Neste sentido, as suas atividades acadêmicas incluíam assistir o maior número possível de cursos e seminários. Quando esteve em Standford, assistiu a cursos de física nuclear lecionados por Robert Hofstader e um curso de Richard Feynman.

Passou pelas Universidades de Chicago, Santa Clara



Pe. Roser em seu laboratório na PUC – Instituição de ensino superior no Rio de Janeiro

e Fordham. Visitou laboratórios, adquiriu equipamentos científicos, redigiu planos de estudos e projetos de pesquisa para o futuro Instituto de Física na Universidade Católica, detalhando quais deveriam ser as qualidades intelectuais e humanas dos jovens jesuítas e leigos que o integrariam.

Desenvolveu uma rede de contatos e de colaboradores tendo em vista os seus planos para o Instituto de Física como um departamento que atendesse as exigências da ciência contemporânea sem que se descuidasse dos princípios e valores inacianos.

Durante um período de pouco mais de 12 meses, Roser desfrutou de uma bolsa de pesquisa concedida pelo então Conselho Nacional de Pesquisas (hoje CNPq). A obtenção da bolsa, que foi importante para que conseguisse adquirir mais livros e equipamento de laboratório para a PUC carioca, teve um preço: foi obrigado a mudar de área de pesquisa, abandonando o tema dos momentos nucleares (*sob a supervisão de Felix Bloch*) e retomando a pesquisa em raios cósmicos.

O Instituto de Física da Universidade Católica foi criado em 1957, e Roser foi o seu primeiro diretor, cargo que ocupou até a sua morte. Com a intenção voltada para as pesquisas, foi o primeiro a introduzir uma Universidade no campo da computação, com a aquisição de um computa-

dor da primeira geração, despertando muita curiosidade e grande interesse sobre a nova tecnologia, em fase elemental, se comparada hoje com um simples celular.

Em setembro de 1952, ingressou na Academia Brasileira de Ciências como membro titular, quando o governo austríaco o agraciou com a Cruz de Honra austríaca por ciência e arte. Fez parte do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), fundado por Cesar Lattes, José Leite Lopes e Jayme Tiomno, com o apoio de pessoas de diferentes estratos da sociedade carioca.

Entre as muitas atividades, destaca-se a participação na comitiva brasileira na reunião promovida pela ONU visando discutir os efeitos dos dejetos radioativos sobre a saúde humana. A partir dessa reunião, passou a dedicar-se ao estudo das radiações naturais, auxiliado pelo físico norte-americano Thomas Lynch Cullen, também jesuíta. Juntos realizaram inúmeras medidas da radioatividade natural em diferentes regiões brasileiras, sobretudo nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo.

O mérito científico do Pe. Roser foi amplamente reconhecido no Brasil e no exterior, pelos inúmeros trabalhos de pesquisas, estudos e conferências, pela participação em Congressos e contatos com cientistas do mundo inteiro.

Recordar a trajetória de Francisco Xavier Roser é importante, não só porque foi o fundador do Departamento de Física da PUC-Rio e sua principal liderança até o seu desaparecimento precoce, com 62 anos de idade, mas também porque mostra as qualidades necessárias a quem deseja empreender uma carreira científica.

**O seu exemplo continua inspirador pela persistência, pela notável dedicação e capacidade de colaboração, pela percepção de que a ciência é um fator fundamental para o desenvolvimento integral das nações e, acima de tudo, pelo seu inegável amor à física.**

# EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS NOS PROJETOS DE COMPETIÇÃO



## RoboCup 2022 na Tailândia



Alunos e professores da equipe ROBOFEI na Tailândia, recebendo o troféu de campeões mundiais na ROBOCUP 2022.

**P**articipar da competição RoboCup 2022, na Tailândia, foi uma grande oportunidade para meu desenvolvimento profissional e para a equipe da ROBOFEI. Chegando ao evento, pudemos entrar em contato com equipes do mundo inteiro, o que nos proporcionou observar diferentes técnicas e estratégias no mundo da robótica. Além disso, tivemos a chance de apresentar nosso robô Hera para diferentes equipes e profissionais da área, e demonstrar suas habilidades e tarefas em diversas provas. Foi uma grande missão representar a FEI e o Brasil em uma competição internacional de tamanha importância, e me

sinto ainda mais lisonjeada em poder representar as mulheres, que felizmente ganham mais e mais espaço no mundo da tecnologia e da robótica atual. Como capitã da equipe, pude coordenar um time de habilidosos e talentosos alunos, além de propor e organizar estratégias que contribuíram com o nosso excelente resultado de campeões mundiais. Estamos orgulhosos da nossa participação na competição e com o desempenho que tivemos ao longo do ano todo. Continuamos trabalhando com grande foco e determinação para o próximo campeonato mundial, que ocorrerá na França em 2023.



## AiChe nos Estados Unidos



Alunos da Equipe AIChE FEI a caminho do Estados Unidos para competição mundial.

**O** AIChE FEI, no seu terceiro ano de existência, participou pela terceira vez consecutiva da etapa mundial da competição do Chem-E-Car – pela primeira vez de forma presencial, graças à vitória nas últimas 3 competições regionais realizadas no Brasil.

O evento estava dentro da programação da Annual Student Conference, conferência realizada em Phoenix, Arizona, durante o mês de novembro, pelo American Institute of Chemical Engineers (AIChE). O projeto da FEI era o único capítulo brasileiro representando o país na competição e um dos únicos da América Latina. Além da Chem-E-Car Competition, os mem-

bros estavam presentes no Poster Competition e Paper Competition.

Ao longo dos 7 dias de conferência, os estudantes puderam participar de diversas palestras e workshops e desenvolver um poderoso networking com pessoas e faculdades do mundo inteiro, uma experiência muito rica que, com certeza, agregou muito na vida de cada um que estava lá. A experiência trouxe destaque não só para a faculdade, mas também para o Brasil. Os alunos puderam mostrar a capacidade e o empenho realizado durante o ano, levando para casa os prêmios de primeiro lugar no SACHe Safety Award (melhor projeto de segurança), primeiro lugar no Golden Tire Award (melhor design do projeto de acordo com as equipes concorrentes) e Outstanding Student Chapter Award (2021-2022), prêmio concedido aos capítulos estudantis de maior destaque no mundo.

O evento foi de extrema importância para direcionar os estudantes para os próximos passos do projeto, avaliando e conhecendo a dinâmica de diferentes capítulos ao redor do mundo, e levando para casa, além dos prêmios, muito aprendizado.

**Como um capítulo recente e já familiarizado com cenário internacional, o AIChE FEI agora continua se dedicando à busca de consolidar seu sucesso, além de manter o contato com lideranças ao redor do mundo.**



## Baja nos Estados Unidos



Alunos da equipe FEI Baja em Rochester (NY), na competição mundial Baja SAE.

**E**ntre os dias 2 e 5 de junho, ocorreu, em Rochester (NY), a competição internacional Baja SAE 2022. A competição contou com 88 equipes de diversos países como: México, Arábia Saudita, Canadá, Índia, Estados Unidos e Brasil.

Para a competição, o protótipo da equipe foi transportado em um pallet para Rochester no dia 9 de maio e a nossa equipe embarcou no dia 22 de maio. A necessidade da chegada da equipe antes do período da competição se deu pelo fato de o veículo ir a Rochester desmontado, logo, foi necessário montá-lo por completo antes do início da competição.

Em Rochester, a equipe utilizou toda a estrutura do RIT (Rochester Institute of Technology) para montagem do veículo. A competição foi dividida em duas etapas: provas estáticas e dinâmicas. A primeira parte foi

realizada no próprio RIT nos dias 2 e 3 de junho, e a segunda foi realizada em Palmyra (NY) nos dias 4 e 5 de junho. Além disso, no dia 5 também foi realizada a cerimônia de premiação do evento no RIT.

A Equipe FEI Baja conseguiu resultados extremamente significantes nessa competição, como a quinta colocação nas apresentações de projeto, a primeira colocação na prova de manobrabilidade, a terceira colocação na prova de suspensão e o terceiro lugar geral das provas dinâmicas. É válido ressaltar que essa foi a última competição internacional que a equipe participou com um protótipo 4x2, pois, a partir de 2023, será obrigatório o uso somente de protótipos 4x4.

Competir internacionalmente foi um desafio enorme para os membros da equipe, principalmente pelo fato de ser algo totalmente novo para todos

que participaram da viagem. Poder conhecer uma universidade tão renomada quanto o RIT, poder trocar co-

nhecimento e competir com equipes de outros países foram experiências que agregaram muito para nós. Tudo

isso só foi possível graças ao excelente suporte e investimento do Centro Universitário FEI.

# JÁ VIVEMOS NA ECONOMIA DO HIDROGÊNIO - PARTE DESTE FUTURO JÁ VIROU PASSADO

O mundo passa por profundas transformações na área de energia, a qual já passou por várias fases e formas, com o uso de combustíveis como: madeira, carvão, gás natural, nuclear e os biocombustíveis. Todas elas são vitais para a economia e das quais sempre seremos dependentes, se houver viabilidade técnico-ambiental-econômica no seu uso. A instabilidade política em diversos continentes, principalmente pela disputa do mercado de energia, ocasiona uma grave crise de repercussão mundial, que tem como base principalmente a energia fóssil: petróleo e gás natural, mas até o combustível nuclear também. Acrescentada a isso, a influência no clima, causada pelos gases de efeito estufa, tem levado várias nações no mundo a buscar soluções energéticas sustentáveis, abundantes e de baixo custo, o que é considerado por todos um grande desafio.

Hoje, o hidrogênio é amplamente utilizado como matéria-prima em diversos processos, tais como: fabricação de eletrônicos, produção de combustível, refinarias de petróleo, hidrogênio como refrigerante, detector de vazamento, produção de metanol, fabricação de peróxido de hidrogênio, análise química, cromatografia de análise gasosa, processo cloro-soda, portador de energia, balões meteorológicos, agente redutor, área médica (*tratamento de câncer*), exploração espacial, componentes eletrônicos, biocombustíveis sintéticos (*projeto GIZ |PROQR*), soldagem, redução minério e fabricação de polímeros.

Recentemente, durante a edição da 27ª conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, se direcionou a atenção mundial para aspectos ligados à economia verde, principalmente para soluções de fon-



Prof. Dr. Gerhard Ett, do curso de Engenharia Química da FEI

tes de energia que emitem baixo carbono, tendo como base a energia solar e eólica.

Para armazenar esta energia elétrica, uma das soluções técnicas é o uso do hidrogênio, que pode ser produzido a partir do processo da eletrólise, normalmente em baixa temperatura (tecnologias de membranas em soluções ácidas ou alcalinas), em

altas temperaturas (SOEC), ou armazenamento de energia em grandes baterias (*baterias de fluxo*). Inclusive, essa última foi tema de dissertação de mestrado e monografias de TCC do Departamento de Eng. Química desde 2021. O hidrogênio obtido pela rota da eletrólise, principalmente devido às condições climáticas favoráveis brasileiras, segundo a Bloomberg | BNEF e a McKinsey, indica que, em menos de 10 anos, o Brasil poderá produzir o hidrogênio mais barato do mundo, próximo de 1USD/Kg, chegando a menos de 0,5USD/Kg em 2050. Joe Biden, o presidente dos EUA, prometeu, em sua campanha, que em 10 anos o preço do hidrogênio estará também nessa faixa de preço, nem que tenha que criar subsídios econômicos. Um ponto a destacar é que o veículo movido a hidrogênio, com um preço do hidrogênio

de aproximadamente 4USD/Kg, já se torna competitivo.

O Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática (IPCC) lançou, no terceiro e último tomo de seu Sexto Relatório de Avaliação (AR6), alguns dados preocupantes para o mundo: a última década teve 9,1 bilhões de toneladas de gases de efeito estufa a mais do que a década anterior; as emissões globais de gases de efeito estufa precisam atingir seu pico entre 2020 e 2025 e cair 43% até 2030. No entanto, desde 2010, essas emissões cresceram 12%. Além disso, as políticas públicas de clima adotadas no mundo até 2020 levaram a Terra a um aquecimento, de 3,2°C, mais do que o dobro do limite do Acordo de Paris. Ao mesmo tempo, esse relatório aponta que: os veículos elétricos têm o maior potencial

de mitigação no setor de transportes, porém, não deverá atingir a emissão líquida zero em 2050; os biocombustíveis sustentáveis – que não competem por terras com a produção de alimentos ou com comunidades tradicionais – também podem auxiliar no corte de emissões no curto e médio prazo. Recentemente, o hidrogênio foi apontado como uma promissora vertente energética na 27ª Conferência do Clima da Organização das Nações Unidas ("COP 27") no Egito /Cairo – inclusive, a energia gerada no evento teve como fonte 3 usinas solares com capacidade total de 3MW.



Equipe de pesquisadores brasileiros, equipe alemã de pesquisadores do TZE em Rutherford and der Rott e a equipe organizadora | Crédito Sr. Hans Nbauer em Ruhstorf.



Sistema de armazenagem de hidrogênio

No início do ano, o Instituto Fraunhofer, alinhado com a meta alemã, que investirá 9 bilhões de euros na transição energética, lançou o edital, "EnergInno Brazil 2022 - Power to X – Research-SME-Tandem' Innovations in Green Hydrogen and Biogas for a

"Sustainable Future", visando a aproximação de universidades e empresas alemãs e brasileiras para buscar projetos de cooperação na área de energia. Fui premiado nesse edital com uma viagem à Alemanha para visitar institutos de pesquisas, universidades e empresas atuantes com hidrogênio e biogás, focando o tema das células a combustível e sistema de purificação de gás, tema ao qual me dedico desde 1990, que foi o TCC de minha segunda graduação. Além disso, me integrei a um seleto grupo de empresários e pesquisadores que atua em três áreas. Na área de hidrogênio verde e biogás, participaram: eu, prof. Gerhard Ett, do Departamento de Engenharia Química do Centro Universitário FEI; prof. Sérgio Peres, da UPE, e Michele Perna, do Senai. Na área de biogás: prof. Thales Maia, da UFMG; Dr. Mario Coelho, da



Sistema de distribuição de hidrogênio

empresa Eco-Terra; prof. Renata Gioena, da UTFPR, e Dr. Fabio Ferreira. Na área de hidrogênio verde: prof. Milton Lia, do IEA; Dr. Felipe Loureiro, da UFRJ; Gabriela Silva, da Coppe, e Haroldo Pinto, da USP.

As visitas foram focadas na área de hidrogênio e células a combustível, biomassa e biogás, em instituições de expressiva atuação internacional no setor.

- A primeira visita foi na Unidade industrial da empresa Neuman&Esser. Uma empresa familiar fundada em 1829, na Alemanha, especializada em produzir compressores de pistão de grande porte para comprimir hidrogênio em alta pressão, aproximadamente 700bar. Vimos desde a usinação de grandes pistões e camisas até a completa montagem dos sistemas de compressão em containers.
- No mesmo dia, visitamos a University of Applied Sciences – campus Jülich, um impressionante laboratório de biotecnologia, focado na produção de biocombustíveis a partir da biomassa, com grande potencial para parceria com a FEI.
- No dia 8, visitamos o Research Center Jülich, um centro especializado na área de eletrolisadores para a produção de hidrogênio, células a combustível e biotecnologia.

▪ Nesse mesmo dia, à tarde, na região de Bergheim, visitamos a impressionante mina de carvão a céu aberto, de 400 metros de profundidade, em atividade, para geração de energia elétrica por meio das termoelétricas, sem emissões de CO<sub>2</sub>. Um detalhe é o plano sustentável, pois, até 2050, toda essa área da mina estará coberta com água do Rio Reno, formando o maior lago artificial da Alemanha. Também visitamos o grande e impressionante reator heliotérmico para a produção de hidrogênio.



Usina heliotérmica em Berheim para produção de hidrogênio

- No dia 9, visitamos o famoso ZSW - Center for Solar Energy and Hydrogen Research Baden-Würt-

tenberg, um conceituado centro de pesquisa, no qual testam e desenvolvem células a combustível para montadoras e empresas de autopeças, além de sistema de posto de hidrogênio, e, por fim, a encantadora cidade de Ulm.

- Em Straubing-Sand, no sul da Alemanha, visitamos o porto sustentável, uma infraestrutura que dava a impressão de estar em uma reserva florestal. Lá conhecemos alguns projetos de empresas incubadas e a fantástica planta da Clariant de etanol de segunda geração, produzida a partir de biomassa.
- No dia 10, fomos muito bem recebidos pelo Dr. Schwaiberger, CEO do Technology Center Energy (TZE) da Landshut University of Applied Sciences, região de Munique, que apresentou possibilidades de parcerias na área de bioenergia, baterias de fluxo, fuel cell e as baterias de ion lítio. Tive o privilégio de jantar com o casal Hans e Roswitha Nöbauer, que nos agraciou com dois artigos na revista da região Ruhstorf, um deles citando a FEI.
- No último dia, visitamos Wildpol-dried, uma cidade autossuficiente de energia no interior de Munique. Uma cidade peculiar, em que a população é sócia da usina eólica da cidade e hoje recebe os dividendos da venda dessa energia. São



Bateria de fluxo de Vanádio da CellCube Potência 10kW Capacidade de energia: 100kWh

geradores de 3MW de altura de 206m no total – um detalhe, a base tem somente de 2 a 3 metros de profundidade. A cidade também gera energia elétrica a partir do biogás de rejeitos bovinos e resíduos de biomassa.

A viagem foi muito interessante, já está rendendo frutos, estamos alinhando quatro projetos de pesquisa com os professores do departamento, aproveitando os editais internacionais e nacionais abertos, envolvendo os centros de pesquisas e universidades alemãs e a interação entre os próprios brasileiros presentes, por exemplo a UTFPR e empresa ECO-Terra. Haverá

possibilidade de estágio aos alunos de iniciação científica e de mestrado do Departamento de Engenharia Química da FEI nesses institutos na Alemanha.

Agradeço a oportunidade ao Fraunhofer Institute e a excelente organização de sua equipe, em especial: Christina Tusche, Heike Wülfli; Lea, Michael Spangenberg e ao Rodrigo Pastl.

Mais informações:



# DIGITAL SUPPLY CHAIN LAB

**L**ançado em 2022, o Digital Supply Chain Lab (DSCLab) do Departamento de Engenharia de Produção é um laboratório dinâmico orientado a soluções, onde estudantes, professores e líderes do setor reúnem seus conhecimentos e experiências para avançar na educação e pesquisa em Gestão de Redes de Suprimentos. O coordenador do laboratório, prof. Mauro Sampaio, acredita que, ao abordar os problemas reais da rede de suprimentos com criatividade, paixão e colaboração, pode-se fornecer soluções que ajudem organizações e sociedades a prosperar. A pesquisa do DSCLab se esforça para ser

prática e aplicada para que pessoas e organizações possam tomar decisões e agir. Os alunos da FEI trabalham diretamente com pesquisadores, executivos e especialistas do setor em problemas complexos e desafiadores, em todos os aspectos da gestão de rede de suprimentos.

Um forte foco na solução de problemas e profundo conhecimento teórico e aplicado, combinados com os recursos tecnológicos de última geração em Digital Supply Chain, distinguem a FEI de outros centros universitários de excelência em rede de suprimentos. O DSCLab oferece



Prof. Dr. Mauro Sampaio, coordenador do Digital Supply Chain Lab da FEI

conhecimento de última hora para estudantes e profissionais do setor que precisam de redes de suprimentos eficientes e responsivas para competir no mercado cada vez mais complexo de hoje. Alguns tópicos de excelência do DSCLab: network design, otimização de transporte, otimização de estoques, machine learning aplicado à logística, simulação, supply chain 4. entre outros. O DSCLab já fez contribuições significativas e ajudou várias empresas a obter vantagem competitiva com suas pesquisas de ponta. Os alunos da FEI impulsionam seu aprendizado em sala de aula e laboratório diretamente para a indústria, trabalhando em estreita colaboração com empresas parceiras em diversos setores para criar soluções para os desafios do mundo real. Eles se formam na FEI como líderes de pensamento crítico para se envolver em um mercado global altamente competitivo.



Laboratório Logística Digital no campus São Bernardo do Campo

# HUBICT – HUB DE INOVAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

O HUB de Inovação Ciência e Tecnologia – HUBICT – começou suas atividades em novembro de 2021, tendo como missão fomentar a aproximação e a sinergia entre a academia e o setor empresarial por meio de projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) de interesse mútuo. Segundo a profa. Dra. Michele Hempel, coordenadora do HUBICT, “O HUB não é complementar às empresas, pois muitas dessas já têm excelentes departamentos de PD&I. O HUB tem a missão de ser suplementar, de associar os pontos fortes do parceiro e da academia por meio de uma equipe multidisciplinar, e dessa suplementariedade fazer acontecer as verdadeiras disruptões tecnológicas. Acredito que as empresas parceiras podem, sem dúvidas, contar conosco para cooperar no desenvolvimento das tecnologias e dos recursos humanos que contribuirão para suas visões estratégicas de curto, médio e longo prazo.”



Laboratório HUBICT de Inovação, Ciência e Tecnologia no campus São Bernardo do Campo

A primeira parceria firmada pelo HUB foi com a empresa Toledo do Brasil, líder no comércio de soluções em pesagem. Atualmente, o projeto é financiado com recursos da Lei de Informática e, desde a concepção, a parceria tem complementado a formação dos alunos por meio de sua exposição a problemas reais do dia a dia da companhia, bem como por meio da participação dos bolsistas nos desenvolvimentos dos mais diversos produtos comercializados pela Toledo, desde balanças de varejo, soluções para a pesagem de pessoas e animais, até balanças rodoviárias. Mais recentemente, a parceria se intensificou e, buscando atender as demandas de transformação digital no setor de pesagem, novas pesquisas e desenvolvimentos foram iniciados na fronteira do conhecimento, passando pela aplicação de tecnologias como inteligência artificial e machine learning e indo até energy harvesting para soluções de pesagem.

Para atender esse amplo espectro de atividades multidisciplinares, o time do HUBICT já conta com 28 alunos bolsistas de graduação, 1 aluno de iniciação tecnológica, 1 aluno de doutorado, 5 professores pesquisadores e 5 alunos desenvolvendo trabalho de conclusão de curso em temas associados às necessidades da empresa. O projeto contempla alunos da Ciência da Computação e das Engenharias –

Profa. Dra. Michele Rodrigues  
Coordenadora do HUBICT FEI | Toledo



elétrica, automação e controle, robôs, mecânica e produção – que diariamente colocam a “mão na massa”, solucionando problemas reais da empresa sob orientação dos professores e recebendo periodicamente feedbacks dos gestores da Toledo. Como fruto dessa sinergia, 3 alunos que passaram pelo projeto já foram efetivados na própria Toledo e os gestores ressaltam a excelência do trabalho desenvolvido.

Em outubro de 2022, aconteceu o “I Prix-FEI”, evento onde os bolsistas apresentam as atividades que têm desenvolvido e recebem feedbacks dos professores e gestores da empresa. Nessa edição, o evento contou com a presença do CEO da Toledo do Brasil, Paulo Haegler, que além de assistir as apresentações participou de uma

mesa-redonda com os bolsistas, que realizaram perguntas diversas sobre

mercado, carreira e trajetória pessoal. Venha nos conhecer e descobrir como

você poderá criar um diferencial competitivo em sua formação.

# PROJETO MARMS - MANUFATURA ADITIVA NA REABILITAÇÃO DE MEMBROS SUPERIORES

A área da saúde está se transformando, para que o atendimento tenha uma abordagem mais personalizada, democrática e sustentável. Em todo o mundo, um dos problemas frequentes e urgentes é a reabilitação das mãos. A falta da função das mãos traz consequências drásticas, comprometendo a realização das atividades cotidianas, a independência e a autoestima do indivíduo. Além disso, há uma necessidade de mercado de explorar formas eficientes de desenvolver dispositivos para as mãos, não apenas para reabilitação e restauração da função, mas também para monitoração e avaliação dos movimentos.

O desenvolvimento de dispositivos que possam ser adaptados às características físicas e necessidades específicas do usuário, usando estruturas flexíveis e funcionais que melhorem a recuperação motora da mão, é um desafio. A possibilidade de personalização, agilidade de design, projeto e fabricação de peças detalhadas e complexas, variedade de materiais disponíveis, potencial para transformar negócios e superar desafios geográficos e cadeias de suprimentos com atendi-



Escaneamento 3D e projetos dos protótipos das órteses 1 e 2

mento de demandas específicas fazem da manufatura aditiva a técnica capaz de romper barreiras e tornar o mundo sem fronteiras.

O projeto MARMS foi aprovado na Chamada Pública MCTI / FINEP / AT Materiais Avançados e Minerais Estratégicos de 2020, com a participação dos professores: Dra. Maria Claudia F. Castro (Dept. de Engenharia Elétrica), Dr. Gustavo Donato, Dr. Sandro L. Vatanabe e Dr. Marko Ackerman (Dept. de Engenharia Mecânica) e Dr. Rodrigo Magna-

bosco (Dept. de Engenharia de Materiais) pelo Centro Universitário FEI, responsáveis pelo desenvolvimento do projeto, e da Dra. Linamara R. Battistella pelo IMREA-HC-FMUSP, responsável pela parte clínica. O projeto tem duração de 36 meses, com vigência de maio/2022 a abril/2025, e um empenho total de R\$ 1.788.647,21 para material permanente e de consumo e bolsas de Iniciação Científica e de Mestrado.

Serão desenvolvidas 4 órteses para membros superiores para uso no processo de reabilitação e avaliação dos movimentos da mão de pacientes com Tetraplegia e Hemiplegia, funcionando também como Tecnologia Assistiva no auxílio à realização de atividades cotidianas. As órteses serão baseadas no uso de manufatura aditiva associada à otimização topológica e metamateriais. As duas primeiras serão utilizadas em conjunto com um estimulador elétrico neuromuscular e deverão conter os eletrodos em posições específicas, e uma delas também terá sensores de posição e força para a monitoração dos movimentos. As outras duas serão órteses dinâmicas passivas que contribuirão com a extensão e flexão dos

dedos em função do movimento voluntário do punho (tenodese), iniciando com o uso de uma impressora com tecnologia Multijet e depois fazendo a transposição para a tecnologia FDM, visando a popularização e facilidade de confecção.

As órteses serão personalizadas, usando escaneamento digital 3D para a obtenção das superfícies anatômicas

do membro, visando uma melhor adaptação às características antropométricas específicas dos usuários e maior eficácia no desempenho da função.

A cada etapa do desenvolvimento, serão realizados testes clínicos para avaliação da segurança e eficácia por meio do monitoramento de medidas clínicas e funcionais, com participantes de mesmo perfil etiológico e funcional

da população alvo.

Atualmente, o projeto conta com a participação de dois alunos de iniciação científica trabalhando com as etapas de escaneamento 3D e projeto de mecanismos flexíveis biestáveis e dois grupos de trabalho de conclusão de curso para o desenvolvimento de protótipos das duas primeiras órteses.

## DEPOIMENTO DISCENTE

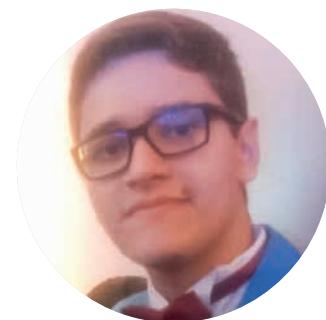
O desenvolvimento com parceria Universidade-Empresa

**M**eu nome é Eric Rossini Ebner, tenho 21 anos, curso Engenharia de Automação e Controle, e a minha experiência relacionada ao HUB de Inovação Ciência e Tecnologia junto ao projeto FEI / Toledo do Brasil pode ser resumida em oportunidade de crescimento.

Durante os meses no qual permaneci na parceria, foi possível ter uma melhor noção do funcionamento do mundo corporativo, bem como do lado acadêmico presente no projeto pois, além dos trabalhos realizados nas soluções de pesagem para a empresa e os gestores, era necessário todo um repertório acadêmico para o desenvolvimento de relatórios mensais e inovações requeridas para os processos e produtos da Toledo do Brasil.

Já na questão de vantagens acerca de uma parceria tão próxima da empresa com a universidade, a mais impactante é com certeza o tempo. Por mais que a matriz da Toledo do Brasil não seja longe do Centro Universitário FEI, realizar o expediente no HUBICT e, ao término dele, já estar dentro da própria universidade é algo que facilita muito a conciliação das duas obrigações. Com isso, consigo observar que o HUBICT ajuda a retirar uma carga muito grande dos estudantes que estão no período de estágios.

Ademais, outro ponto de muita importância a ser notado é a possibilidade de desenvolvimento profissional, acadêmico e pessoal. Essas três, que muitas vezes já são difíceis de serem alcançadas individualmente, dentro do HUBICT andam sempre juntas,



Eric Rossini Ebner

Aluno de Engenharia de  
Automação e Controle

trazendo o melhor dos mundos para os envolvidos no projeto. São notáveis as oportunidades que o HUBICT traz para os alunos bolsistas na empresa, nos quais já houve casos de ocorrer efetivação vindo do projeto.

Finalmente, todo o conhecimento adquirido é aquele almejado por qualquer empresa, sendo inicialmente tratado nas aulas da faculdade, e posteriormente desenvolvido nessa relação.

# FEI: UM ESPAÇO DE CIÊNCIA E... DE LITERATURA

## Professores do Departamento de Ciências Sociais e Jurídicas



Prof. Dr. Raúl Cesar Gouveia Fernandes



Profa. Ma. Andrea Funchal Lens



Profa. Dra. Lania Stefanoni Ferreira

O mundo da ciência e da tecnologia cada vez mais convida à especialização e, por isso, sentimo-nos com frequência incapazes de ultrapassar os estreitos limites de nossa área de pesquisa. Afinal, será possível manter-se atualizado em diferentes campos de conhecimento, quando a cada dia surgem novidades em todos os setores?

Já se disse que, atualmente, os cientistas sabem cada vez mais sobre cada vez menos. Assim, hoje mais que nunca, é preciso ficar atentos para que a necessária especialização do conhecimento não resulte na indesejável limitação da inteligência e dos sentidos. Em outras palavras, devemos evitar que a compartimentação do saber nos leve a segmentar a vida também!

É nesse sentido que deve ser compreendida a celebração de mais um Concurso e Sarau Literários na FEI durante o segundo semestre de 2022. O objetivo dos organizadores foi incentivar o gosto pela literatura e as artes em geral, como forma de estimular a criatividade, desenvolver a sensibilidade e, em suma, alargar os horizontes culturais de nossos alunos, professores e funcionários. Com isso,



Sarau Literário da FEI, realizado no campus SBC em outubro de 2022.

pretendeu-se contribuir, ainda que modestamente, para a formação humana integral dos membros de nossa comunidade acadêmica, fomentando um ambiente rico em reflexões, trocas e experiências.

Essa foi a sexta edição do evento, que sempre contou com apoio indispensável de nossos colegas da Biblioteca e da própria Reitoria do Centro Universitário. Numa instituição voltada predominantemente para cursos de tecnologia e gestão, trata-se de detalhe nada desprezível, a demonstrar a força de uma iniciativa que já se firmou como uma tradição na FEI. Fica mais uma vez comprovado, pois, o acerto da proposta: a experiência artística, e de modo particular a literária, revela-se necessária e significativa também para os que enveredaram por carreiras na área de exatas.

Com efeito, a literatura oferece um

poderoso meio para enriquecer o trabalho científico. Se a ciência e a tecnologia ocupam-se principalmente com o domínio do como, por outro lado a arte favorece sempre o questionamento acerca dos porquês. E parece evidente que, se alijada da reflexão sobre o sentido do que fazemos, a ciência corre sério risco de empobrecer-se, desumanizar-se e, ao cabo, ver-se reduzida a mera técnica. Entre as ciências “duras” e a literatura, portanto, não há necessariamente oposição, mas sim um vasto campo de oportunidades de diálogo e complementariedade. E tais trocas podem ser valiosas, já que favorecem o alargamento de horizontes que tantas vezes falta ao cientista, sobretudo quando este cede à tentação de encerrar-se nas rígidas fronteiras de sua especialidade.

Isso pode explicar ao menos em parte o generoso acolhimento da iniciativa por parte da comunidade feiana.

Como de hábito, o Concurso Literário recebeu dezenas de textos, nas categorias poesia e prosa; foram premiados os três primeiros colocados em cada uma das categorias, sendo contemplados tanto alunos, quanto professores.

Após a divulgação dos resultados, foi realizado o já tradicional Sarau Literário da FEI, evento que também reuniu numeroso público na Biblioteca do campus São Bernardo, em 26 de outubro. Além da entrega dos prêmios, houve a leitura de textos literários (autorais, para os vencedores do Concurso e para alguns presentes mais “corajosos”, ou de autores já consagrados) e diversas apresentações musicais.

Um espaço de convivência sugestivo, rico e instigante, que, a depender de nosso desejo, voltará a acontecer nos próximos anos.

Os apóstolos regressaram da missão exultantes partilhando com Jesus os sucessos. Jesus os convida: Alegrai-vos porque vossos nomes estão inscritos nos céu<sup>(1)</sup>. No mesmo momento, Jesus exultou de alegria sob a ação do Espírito Santo: 'eu te louvo, ó Pai, Senhor do céu e da terra porque revelaste aos pequeninos'<sup>(2)</sup> o Evangelho. Acresentando aos discípulos: Felizes os olhos que veem o que vós vedes<sup>(3)</sup>!

A bem-aventurança da fé é o augúrio da FEI para a sua comunidade na contemplação do Nascimento do Menino, envolto em paninhos, visitado pelos pastores, adorado pelos magos. O Presépio é convite para adentrar na descoberta: Deus está entre nós. Jesus é o Filho de Deus.

Feliz caminhada pelo ano da Graça 2023.

**Pe. Theodoro Peters, S.J.**

<sup>(1)</sup> Lc10,20 / <sup>(2)</sup> Lc10,21 / <sup>(3)</sup> Lc10,23



*Feliz  
Natal*



ASSINANDO COM A VIDA



JESUITAS BRASIL





JESUITAS BRASIL