



Edição n° 2 – 2023

Comunicare

UFABC

**REFUGIADOS ENCONTRAM
NA UFABC UM ESPAÇO PARA
CHAMAR DE 'NOSSA CASA'**

PÁG. 5

Expediente

Assessoria de Comunicação e Imprensa

Coordenação
Mariella Mian

Criação e Atendimento
Robson Miotto

Redação e curadoria
José Luiz de Godoy - MTb 19.602










Redação
Alessandra Castilho, Camila Binhardi Natal,
Denilson Rodrigues - MTb 54.421 e
Monique Scantamburlo

Diagramação
Edna A. Watanabe, Felipe F. Lessa,
Isabel B. L. Franca, Sílvia Rodrigues
e Vanessa S. Ferreira

Capa
Foto: Cecília Miron

Desenho - Sumário
Atividade de criança no
projeto Nossa Casinha

Redes

-  facebook.com/ufabc
-  @ufabc
-  linkedin.com/school/ufabc
-  twitter.com/ufabc
-  youtube.com/user/ufabcvideos
-  ufabc.net.br/whatsapp
-  ufabc.net.br/telegram
-  tiktok.com/@ufabc
-  ufabc.edu.br

Vídeo institucional

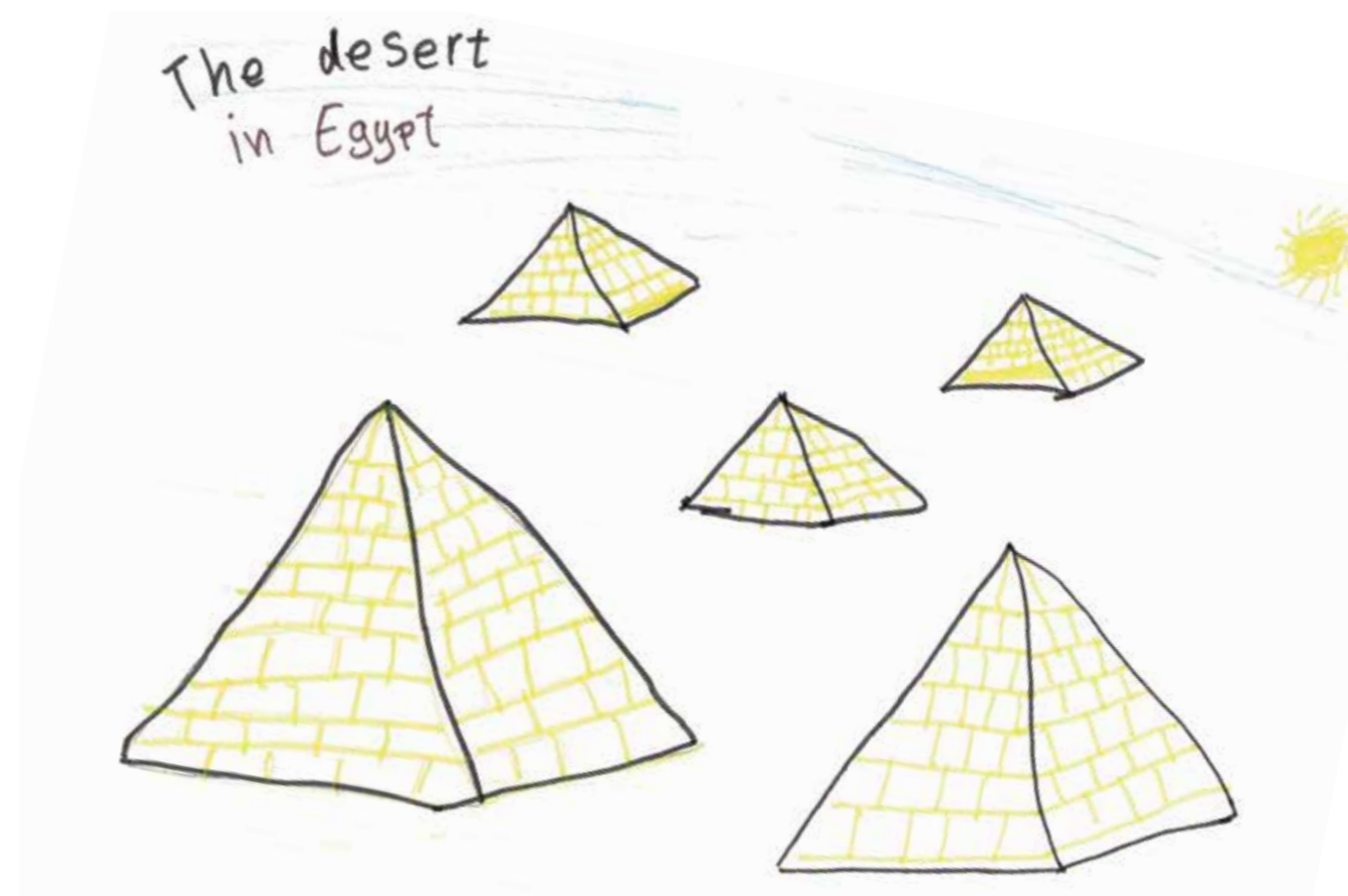


Contato com a redação

comunicare@ufabc.edu.br

5

Ideia de alunas para desenvolver ação de acolhimento a refugiados, projeto "Nossa Casa" atendeu muito mais do que os interessados em aprender o idioma de um novo país.



3

Planejamento de políticas públicas sustentáveis tem como desafios enfrentar a urgência da questão climática e a busca pela participação da sociedade na discussão do tema.

9

Projeto para controle de irrigação mistura conhecimentos de sistemas inteligentes de gerenciamento de dados com observação de raios cósmicos.

11

Trajetória em gestão de egressa da graduação expõe relação entre teoria acadêmica e atividade profissional.

12

Observar as diferentes espécies de aves que frequentam a UFABC vai além da simpatia por esses seres emplumados para análise de como vivem no meio urbano.

17

Com serviço de tradução da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), inclusão na UFABC prescinde do som, mas não da linguagem.

19

Depois de nascer entre a Avenida dos Estados e a Rua Catequese, aos dez anos, Doutorado Acadêmico Industrial (DAI) se espalha pelo País.

21

Projeto de extensão para visitas internas integra a Universidade e o público infantil.

23

Agência de Inovação da UFABC ganha nova configuração administrativa com a perspectiva de ampliar ações estratégicas e parcerias.

24

Elaboração do PDI 2024 a 2033 reuniu e organizou dados, informações e contribuições provenientes dos mais diversos meios e mecanismos de participação.

Editorial

Sustentabilidade de cidades permanece como incerteza em meio à mudança climática

Chegamos à segunda edição da nossa Revista Comunicare em um momento histórico, marcado por mais otimismo em relação aos últimos anos. Pelo retrovisor, olhamos para um passado de dificuldades impostas pela pandemia e, por que não dizer, também por ataques negacionistas às universidades públicas brasileiras. Há muito o que ser feito para reentrarmos na estrada do crescimento institucional, principalmente quando falamos de recomposição e avanços orçamentários.

Coincidência ou não, a UFABC viveu, neste 2023, exatamente o momento de construção de seu novo Plano de Desenvolvimento Institucional, o PDI, que orientará os rumos, promissores - desejamos, para os próximos 10 anos da instituição. Tratamos sobre este e outros assuntos por aqui.

Esta edição mostra que uma atividade acadêmica da Graduação se transformou em uma ação de apoio social. A ideia de uma aluna sobre pesquisar a socialização de estrangeiros refugiados levou à criação de um curso de português que envolveu mais de 700 pessoas, adultos e crianças, nos últimos cinco anos.

Quem costuma circular pelos campi da UFABC deve ter notado alguma vez o movimento de aves nas mais diversas direções e atividades. A observação mais especializada desse vai e vem de penas revela que existem dezenas de espécies que voam em céus universitários e como esses bichos se adaptam às áreas de ocupação humana.

Por falar em influência da humanidade no meio urbano, a Revista traz uma análise sobre a situação do desenvolvimento sustentável de cidades, mostrando que o tema permanece carente de atenção e ações mais efetivas, especialmente em tempos em que enxurradas começam a parecer "tsunamis". Documento da ONU estabeleceu em 2015 objetivos a serem alcançados em sustentabilidade até 2030, algo que se apresenta como um desafio muito difícil, talvez, não tão maior do que incluir a participação da sociedade na discussão do tema.

Temos também como assunto o Doutorado Acadêmico Industrial completando dez anos de pioneirismo na UFABC e uma parceria internacional que mistura internet das coisas com raios cósmicos para obter solução inteligente para irrigação. Vale lembrar de matéria sobre o trabalho da equipe que realiza o serviço da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e de texto falando do projeto receptivo Universidade das Crianças. Um depoimento de egressa da Graduação apresenta exemplo prático de carreira no setor de políticas públicas.

Há oito anos, chefes de Estado e de Governo e altos representantes, reunidos na sede das Nações Unidas em Nova York, firmaram o documento Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Em linhas gerais, significou o compromisso de se alcançar até o referido ano metas universais nas dimensões econômica, social e ambiental. O foco principal envolve a erradicação da pobreza por meio de estratégias que englobam necessidades sociais e o combate às alterações climáticas e a proteção ambiental.

As diretrizes estabelecidas foram divididas em 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) dentre os quais, dois conjuntos específicos que tratam de Cidades e Comunidades Sustentáveis e de Parcerias e Meios de Implementação. Eles apresentam como meta tornar as áreas urbanas e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis, além de revitalizar parcerias para o desenvolvimento global.

A meio caminho do prazo estabelecido, o professor de Políticas Públicas da UFABC Klaus Frey não tem certeza quanto à existência de um consenso majoritário sobre a gravidade e a urgência da questão climática e sua real importância nas discussões sobre o planejamento e as políticas públicas urbanas no Brasil. Para ele, que ao lado de outros autores, organizou o livro "Objetivos do Desenvolvimento Sustentável:

Desafios para o planejamento e a governança ambiental na Macrometrópole Paulista" (Editora UFABC), medidas promovidas por municípios, por organizações sociais e algumas empresas ainda não alcançaram massa crítica necessária para impulsionar ações efetivas. "As resistências às mudanças são enormes, pois predomina a ideia de que iniciativas transformadoras implicam perda e renúncia, sem se enxergar os ganhos e vantagens que uma vida sustentável proporciona."

Segundo o pesquisador, a mitigação de efeitos e adaptações às mudanças climáticas e a reestruturação do nosso sistema econômico como disposto na Agenda 2030, dependem da convergência de um conjunto de fatores. Frey começa ressaltando que o espectro político deve aceitar que a sustentabilidade exige a redução das desigualdades e a taxação das riquezas. Além disso, que haja aumento das pressões a favor das mudanças, de investimentos em ciência e pesquisa e que se formem personagens capazes de falar a verdade ao poder — ele faz menção ao cientista político Aaron Wildavsky: "speaking truth to power".

Frey também cita a necessidade de se contar com lideranças políticas fortes, que ele explica como atores influentes, sem medo do risco de perder eleições, capazes de mobilização social e de construir alianças de transformação nos níveis global, nacional e local. "Sem esses agentes,

dificilmente as estratégias de transformação têm chances de prosperar e se consolidar a longo prazo” – avalia o docente.

Território local

Logo no Preâmbulo, a Agenda 2030 resalta que o alcance dos objetivos nela descritos deve ocorrer “por meio de uma parceria global para o desenvolvimento sustentável revitalizada, com base num espírito de solidariedade global reforçada, concentrada em especial nas necessidades dos mais pobres e mais vulneráveis e com a participação de todos os países, todas as partes interessadas e todas as pessoas”. Para Frey, a tradução desses princípios para os níveis nacional, regional e local tornou-se um grande desafio, pois não existem padrões gerais predeterminados a serem adotados.

Ele considera que os objetivos e metas do compromisso, deveriam fazer parte das agendas dos fóruns políticos e de governança, tais como os conselhos de políticas públicas, audiências públicas, orçamento participativo, comitês de bacias hidrográficas, além de nortear políticas nas câmaras municipais, processos de planejamento, leis, programas e ações. “Também é fundamental que cheguem às empresas e à população. Colaborações desses grupos serão fundamentais para a consolidação dos ODS como instrumento de sustentabilidade” – afirma. Vale lembrar que a Agenda 2030 fez parte do rol de documentos de referência para construção do novo PDI da UFABC.

Quanto ao cenário que envolve o conglomerado urbano que cerca a UFABC, Frey considera haver esforços setoriais como os comitês de bacias hidrográficas ou territoriais, os consórcios intermunicipais, citando o Consórcio Intermunicipal do Grande ABC, que desenvolve projetos e programas com ênfase na sustentabilidade territorial. “Entretanto, na Macrometrópole Paulista (MMP) não temos sinais de um planejamento integrado.

Encontramos no máximo algumas iniciativas isoladas de planejamento” – ressalva o pesquisador.

Ampla participação

Um grande problema para o professor é que não existe hoje uma consciência da importância da questão regional para o desenvolvimento sustentável de grandes metrópoles. Ele aponta como origem disso a omissão da Constituição quanto a questões relacionadas com o desenvolvimento metropolitano, o que deixou a regulação do tema nas mãos dos governadores. “Mas nem esses dirigentes e os prefeitos reconhecem as possibilidades da ação integrada influenciar a transformação do espaço regional” – afirma Frey. Para ele, a maior preocupação dos mandatários encontra-se na perda de poder político que esse modelo de gestão potencialmente provocaria.

O pesquisador destaca outras dificuldades na busca de políticas públicas sustentáveis: a carência de organizações regionais da sociedade civil atuantes, ausência de uma mídia capaz de inserir preocupações regionais ao debate público e a falta de identificação dos cidadãos com a região em que vivem. “Somente com lideranças governamentais e sociais que de fato assumam o desafio da construção de um modelo de gestão regional participativa, podemos esperar avanços na direção de uma governança integrada” – avalia Frey.

De acordo com o docente, os desafios impostos decorrem de um modelo de democracia liberal que estabelece mecanismos de controle dos processos decisórios por uma elite econômica. “São condições notadas já na Constituição Americana de 1778, com seus arranjos institucionais frequentemente citados como pesos e contrapesos (*checks and balances*). Se de um lado isso favorece processos deliberativos, por outro, pela apropriação do sistema pelas elites, funciona como filtros da vontade popular” – afirma.

No caso do Brasil, Frey lembra que somam-se a essa característica as práticas tradicionais patrimonialistas, clientelistas e fisiológicas como mecanismos compensatórios para a exclusão da massa populacional dos processos decisórios. Ele diz que houve algum avanço nas últimas décadas com a introdução de arranjos mais abertos de discussão em esferas municipais, o que ampliou as possibilidades participativas em colegiados públicos, “porém limitadas no seu alcance a questões que não conseguem afetar os interesses das elites locais”.

Para Frey, há necessidade de se reinventar as práticas participativas e de governança democrática, fortalecendo as vozes da ciência e dos demais saberes e conhecimentos, inclusive populares, em processos de tomada de decisões. “Essas são condições para que se consiga avançar com a Agenda 2030 e com a transformação para cidades mais justas, resilientes e capazes de enfrentar as crescentes incertezas relacionadas com a crise ambiental e climática” – conclui o pesquisador.



“Nossa Casa” ensina Português a refugiados como língua de acolhimento

Alunas de grupo de estudos voltado a direitos humanos e relações internacionais idealizaram projeto que foi além de oportunidade de ingresso e acolhimento de refugiados.

A última edição do relatório “Refúgio em Números”, elaborado pelo Observatório das Migrações Internacionais (OBMigra), com base em dados do Comitê Nacional para Refugiados e divulgado pela Agência da Organização das Nações Unidas (ONU) para Refugiados (ACNUR), mostra que o Brasil reconheceu cerca de 60 mil pessoas como refugiadas desde 1985. Só em 2021, mais de 29 mil solicitações dessa natureza foram registradas no país.

Esse deslocamento humano chamou a atenção de alunas do Grupo de Estudos de Direitos Humanos e Relações Internacionais (GEDHRI) da UFABC, coordenado pelo professor José Blanes Sala. Elas decidiram atuar no acolhimento das pessoas em situação de refúgio e vulnerabilidade e, em 2018, apresentaram o projeto de extensão “Nossa Casa”. Vinculada à Cátedra Sérgio Vieira de Mello, a iniciativa atuou com três pilas-

res: 1 – ensino de português como língua de acolhimento, 2 – socialização e integração local e 3 – criação de ambientes de trocas, diálogos e interculturalismo.

Até o final de 2022, o projeto recebeu mais de 500 pessoas diretamente no curso de português – mais que o dobro disso de pessoas com algum tipo de vínculo com os alunos matriculados. Trata-se de pais, mães e filhos que chegavam ao Brasil, vindos de mais de 20 países, dentre os quais Síria, Egito, Haiti, Venezuela e Iraque.

A ex-professora voluntária e coordenadora pedagógica no projeto, Mariana Eunice Alves de Almeida, pesquisa a questão de pessoas refugiadas na pós-graduação de Ciências Humanas e Sociais. Ela lembra que a Constituição Federal (artigo 5º) impõe garantias da possibilidade de estrangeiros exercerem seus direitos em igualdade de condições com os nacionais. Segundo a pesqui-

sadora, o ensino do português como língua de acolhimento é extremamente positivo, pois “permite aos refugiados compreenderem a nova realidade em que se encontram, além de viabilizar a expressão de sua cultura e de suas necessidades mais urgentes”.

Giovanna Miron Fernandes de Moura, que atuou como professora da turma básica e também foi responsável pelas coordenações pedagógica e geral do Nossa Casa, destaca que o conhecimento do idioma local abarca demandas de indivíduos em situação de urgência que precisam sobreviver em um novo país. “Por isso, não nos concentramos na forma gramatical, mas no conteúdo suficiente para a realização de atividades cotidianas, que os habilite a, por exemplo, ir a uma feira fazer compras” – esclarece.

A coordenadora conta que sempre insistiu na ideia de que o projeto deveria contemplar a socialização de pessoas refugia-



Para Frey, consenso sobre encarar a gravidade e a urgência da questão climática nas discussões sobre planejamento urbano permanece como incerteza

Giovanna Miron pontua que, mais do que a gramática, projeto ensina os refugiados a sobreviverem às situações cotidianas no novo País.



ARQUIVO PESSOAL

da cabeça sonhadora de uma adolescente de 17 anos, empolgada com o ingresso na universidade pública e com vontade de ‘fazer a diferença’.

Ela conta que, durante atividades de uma pesquisa sobre a socialização dos árabes e haitianos no Brasil, entrevistou um imigrante na Mesquita Abu Baker Assadik em São Bernardo. Depois de explicar a ele que o estudo poderia ser útil em políticas públicas, o homem se virou para ela e disse: “Já conversei com outros pesquisadores e vocês sempre vêm com a mesma história, porém eu continuo sem emprego, sem falar português direito, sem perspectivas. Eu também sou pesquisador e sei que essa entrevista vai te

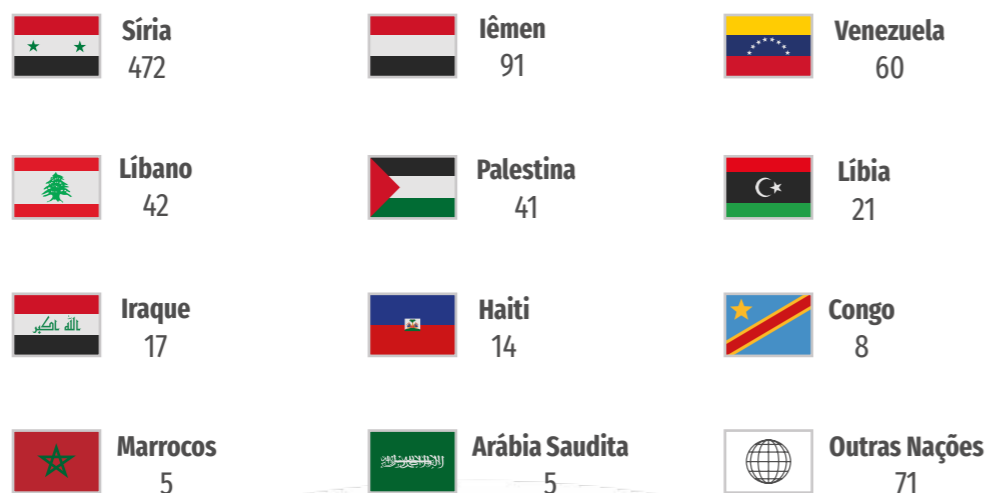
das no país. “Vejo como espaço raro na sociedade, no qual brasileiros e pessoas de inúmeros países dialogam e tentam se entender.” Giovanna lembra que o Nossa Casa também ajuda os solicitantes de refúgio a obterem aprovação de seus pedidos de reconhecimento no Comitê Nacional para os Refugiados (CONARE) e, quando é o caso, de naturalização, já que o cer-

tificado da UFABC atende às exigências da Polícia Federal e do Ministério da Justiça.

Fazer a diferença

A egressa do curso de Relações Internacionais da UFABC, Camila Nascimento Silva, criadora e coordenadora geral do Nossa Casa, descreve da seguinte forma a idealização do projeto: “Tudo nasceu

ALUNOS PARTICIPANTES POR PAÍS



Fonte: Coordenação Nossa Casa (2022)



ARQUIVO PESSOAL

Camila Nascimento uniu os sonhos e ‘perrengues’ do início de carreira como pesquisadora para dar o ‘pontapé inicial’ para construção do Nossa Casa*

ajudar, mas não a mim.” “Foi um tapa na cara” — recorda Camila.

Nesse período, ela conheceu Júlia Cristina de Sousa Berruezo, que atuou em projeto de acolhimento no Paraná (Hospitalidade de Curitiba). O compartilhamento de conhecimentos motivou o grupo GEDHRI a levar adiante o projeto de criação do curso na UFABC. Com o apoio da Cátedra e a aprovação da proposta como projeto de Extensão, as aulas se tornaram realidade em 2018.

O formulário inaugural de inscrição foi ativado com pouca expectativa de retorno — esperavam cinco interessados na perspectiva mais otimista. No dia seguinte à abertura da captação, havia 80 inscrições, que chegaram a 118 ao final do prazo (todas foram aceitas para matrícula). Em 2023, o curso passou a integrar o Núcleo Educacional de Tecnologias e Línguas (NETEL) da UFABC, atendendo 80 pessoas em quatro turmas.

Toda a família

O Relatório “Refúgio em Números” contabiliza, em 2021, a concessão de 3.086 reconhecimento de solicitações da condição de pessoa refugiada. Desse total, cerca de 50% correspondem a crianças dos 5 aos 14 anos, 18,3% à faixa etária de 15 a 24 e 14,1% à faixa etária de 25 a 39 anos. Esses números sugerem que o Brasil tem absorvido famílias completas, formadas por integrantes com

necessidades distintas para um acolhimento apropriado.

O documento afirma que “a maior participação de mulheres, crianças e adolescentes nestes grupos populacionais demonstra a necessidade de reavaliar políticas públicas, inclusive no que tange aos procedimentos de gestão da política migratória, de modo a garantir acesso amplo à informação e aos instrumentos de proteção social básica”.

Natural de Aleppo (Síria), o engenheiro de computação e designer gráfico Mohamad Sabouni chegou ao Brasil em 2014 e, desde então, vive em Santo André. Mesmo com fluência em inglês, ele percebeu que seria indispensável adquirir conhecimentos da língua portuguesa para conseguir trabalho e conduzir situações cotidianas. “Lembro-me que no começo eu gostava muito de ir às



ARQUIVO PESSOAL

Mohamad destaca aprendizado com professora experiente em ensino de português para estrangeiros

lojas de roupas nos shoppings (suas duas malas haviam sido roubadas na viagem ao Brasil). Começava a ver alguma peça e me perguntavam: ‘precisa de ajuda?’. Respondia ‘não, obrigado’, era o que eu sabia falar. Na verdade, queria perguntar sobre tamanhos, provar, mas não conseguia me comunicar.”

Mohamad iniciou os estudos de português pelo computador, mas achou os métodos repetitivos e chatos e tentou também em escolas de idiomas antes de chegar à UFABC. Ele considera o Nossa Casa muito importante em seu aprendizado. “Conheci a gramática e muitas coisas novas com uma professora profissional e com experiência em ensino de português para estrangeiros”. Hoje, Mohamad é gerente de marketing e tradutor oficial da Mesquita Brasil em São Paulo.

Souad Abdelfattah Dokliga veio do Egito com a família para o Brasil em 2019 e, no mesmo ano, participou, grávida, da turma iniciante do Nossa Casa. Em 2022, ela ingressou no nível intermediário, passando a contar com a companhia do filho (de dois para três anos de idade) e diz se lembrar com muito



ARQUIVO PESSOAL

Acolhimento familiar foi essencial para o interesse e permanência de Souad no curso



Nossa Casinha se tornou um local em que as crianças refugiadas podiam recuperar sua infância

carinho do curso na UFABC, especialmente da dedicação e paciência das professoras. Souad atuava como jornalista e professora universitária na terra natal e pretende retomar a carreira de profissional da educação no Brasil: “Conseguir me comunicar é um passo fundamental para realizar esse sonho”.

A jornalista e docente egípcia ressalta que a frequência no curso de português dependeu de uma atividade paralela ao curso. “Meu filho simplesmente amava participar das atividades do “Nossa Casinha”. Ele acordava todos os sábados pedindo para eu ir ao curso, pois sabia que iria junto. Ele ama muito esse período, até hoje”.

Ser criança

No primeiro dia de aula, em 2018, voluntários aguardavam a chegada dos estudantes estrangeiros por transporte fretado. Por volta das 10 horas da manhã daquele sábado, além dos alu-

nos, desembarcaram do ônibus mães com carrinhos de bebê, idosos e crianças de todas as idades em correria. Camila descreve essa cena para relatar um instante de “pânico”, contido pela ideia da também coordenadora Júlia Serra Martins de se ocupar das crianças como cicerone do Campus São Bernardo.

O grupo de voluntários percebeu que o funcionamento do projeto dependeria da capacidade de receber, além dos matriculados regulares, familiares e agregados. Por iniciativa de Júlia, surgiu o Nossa Casinha, que garantiu a condição para que os pais se concentrassem nas aulas. Em 2019, esse trabalho envolvia o uso de cinco salas preparadas para receber crianças de zero a 12 anos de idade. Cada um desses espaços focava em atividades específicas por faixa etária — os ambientes chegaram a receber 120 crianças.

Para Camila, muito mais do que um espaço para recreação,

o Nossa Casinha se tornou um local em que as crianças refugiadas podiam recuperar sua infância. Ela explica que quando as famílias chegam ao Brasil, são os mais jovens que, em duas ou três semanas, começam a entender um pouco o português e acabam assumindo algumas responsabilidades. “Muitas vezes, as crianças é que pagam contas, escolhem itens no mercado ou orientam os pais sobre a localização de produtos. O Nossa Casinha resgatava o exercício da infância e ensinava coisas simples da vida e da natureza.” — ressalta Camila.

Em 2022, o trabalho com as crianças se transformou no livro “Nossa Casinha. Português como língua de acolhimento para crianças” (EdUFABC). Mais sobre o livro em vídeo pelo QR Code. Com produção de Júlia Serra Martins e José Blanes Sala, a obra trata de práticas de acolhimento, demandas e inclusão de crianças que chegam ao Brasil.

IoT integra pesquisa para irrigação inteligente com análise de raios cósmicos

FOTOCOMPOSIÇÃO COM IMAGENS DO PIXABAY E DO LABORATÓRIO PIERRE AUGER (CC)

Imagem conceitual que não representa proporções ou eventos reais

A aplicação de Internet das Coisas (IoT) na agricultura ganhou espaço em mais um projeto para controle de irrigação, agora associado a conhecimentos da Física de Altas Energias. Com locações de pesquisa em três estados brasileiros, o projeto COSMIC-SWAMP tem participação da UFABC, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), da Universidade de São Paulo (USP) e das universidades de Durham e de Bristol no Reino Unido e de Heidelberg na Alemanha. Até o início de 2024, a expectativa é comparar medições de umidade aferidas em sensores de solo com as de sensores que analisam nêutrons de raios cósmicos.

Segundo o coordenador do COSMIC-SWAMP na UFABC, o professor Carlos Kamienski, a aplicação da IoT na pesquisa ocorre nas tecnologias de comunicação e na plataforma que viabiliza a comunicação, armazenamento e processamento

dos dados registrados pelos sensores. O sistema de controle coleta as informações e as transporta até o local de análise (por exemplo, um datacenter de nuvem). Os modelos programados de respostas determinam aos dispositivos de irrigação quando, quanto e onde irrigar.

Kamienski acrescenta que a metodologia também pode empregar alguma técnica da chamada Inteligência Artificial (IA). Segundo ele, sempre que há muitas informações envolvidas, como no caso de IoT, é possível utilizar alguma técnica de aprendizado de máquina. “A irrigação inteligente precisa realizar a estimativa da necessidade de água por meio de uma classificação de dados típica de IA” — conta. Entretanto, Kamienski lembra que nem sempre o uso de inteligência artificial gera resultados melhores, pois “vários fatores influenciam os resultados, como a quantidade e a qualidade dos dados disponíveis”.

Quique de partículas

Validar o uso de partículas fundamentais em sistemas de irrigação inteligente abre nova frente à possibilidade de produtores rurais usarem recursos hídricos de forma mais precisa e sustentável. De acordo com Organização das Nações Unidas (ONU), atividades agrícolas utilizam cerca de 70% da água consumida no mundo e a Agência Internacional de Energia Atômica (IAEA) estima que uma irrigação mais eficiente poderia reduzir esse volume em 50%. Também segundo a IAEA — que em conjunto com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) promove o uso seguro de tecnologias nucleares na produção de alimentos e na agricultura —, mais de uma dezena de projetos ao redor do mundo desenvolvem pesquisas sobre detecção de umidade em solos pelo estudo de raios cósmicos.

O método funciona com base no efeito de reflexão dos nêutrons em solos úmidos. Segundo o físico John Patrick Stowell, da Universidade de Sheffield — docente em Durham no início do projeto —, esse fenômeno ocorre em razão da forte interação dessas partículas com o hidrogênio, provocando a produção de nêutrons secundários. “Portanto, quanto mais H₂O no terreno, maior a probabilidade de absorção de nêutrons antes deles deixarem o solo e serem detectados” — explica o pesquisador que constrói e instala modelos de sensores de raios cósmicos usados na pesquisa.

O professor da UFABC explica que os sensores enviam as informações sobre os nêutrons ao servidor para o processamento algorítmico que gera o percentual de umidade da área. Essa conversão depende de vários fatores como o local do planeta em que ocorre

a medição, da própria umidade e de vários outros parâmetros climatológicos. “Trata-se de calibração que envolve um processo complexo e a elaboração de um algoritmo sofisticado, tarefas a cargo do aluno de doutorado Daniel Power em Bristol” — conta Kamienski.

Os experimentos ocorrem com sensores de raios cósmicos fabricados pelas equipes de Durham e de Heidelberg. Eles operam no Laboratório Nacional de Agricultura de Precisão (Lanapre) da Embrapa em São Carlos (SP), na Embrapa Arroz e Feijão em Goiânia e em uma fazenda em Luís Eduardo Magalhães (BA). A pesquisa é resultado de uma colaboração entre a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e a UK Research and Innovation com prazo inicial de dois anos e suporte em torno de R\$ 200 mil no Brasil e cerca de 80 mil libras no Reino Unido.

Experiência no ramo

A UFABC integrou outra colaboração com a Embrapa e instituições europeias para pesquisa sobre irrigação inteligente entre 2017 e 2021. Também sob coordenação do professor Kamienski, o projeto SWAMP (Smart Water Management Platform) permitiu o avanço em diversas frentes em experimentos com sensores de solo, mesmo enfrentando as restrições do período mais agudo da pandemia de Covid-19.

Os trabalhos permitiram o desenvolvimento de diver-

sos artefatos e recursos como: plataforma para comunicação, armazenamento e processamento de dados com base em IoT e IA; modelo de estimativa de necessidade de água para diferentes zonas de manejo; simulador de uma propriedade rural para experimentos do sistema de irrigação; aplicativo para interação do produtor com a plataforma; sistema de gerenciamento operacional de IoT; além do sensor de solo desenvolvido pela Embrapa, sob responsabilidade do pesquisador André Torre Neto.

Kamienski afirma que a pesquisa concluída há dois anos serviu para o desenvolvimento científico de alunos de doutorado, mestrado, graduação e de mais dois professores, além dele próprio: João Henrique Kleinschmidt e Ronaldo Prati, que também integram o projeto atual. “Os estudos também geraram dezenas de artigos científicos, dentre os quais o de produção de um detector de compatibilidade de aspersão de água do então aluno de graduação Caio Albuquerque, que foi premiado em congresso internacional sobre metrologia na agricultura” — acrescenta o docente.

A diferença estrutural entre os dois projetos é que a versão Cosmic utiliza sensores de superfície em suportes semelhantes a postes metálicos, enquanto os de solo ficam sob a plantação. Kamienski destaca que os dispositivos enterrados provocam diversas dificuldades de manejo e imprevistos que dificultam a manutenção do sistema. Ele cita o exemplo de uma ocorrência no projeto SWAMP, quando o milharal cresceu muito mais do que o esperado e alguns sensores foram simplesmente perdidos. “Mesmo as bandeiras de localização afixadas nos pontos de aterro desapareceram e sensores foram destruídos pelo trator da lavoura” — recorda.

Carreira em gestão concilia conhecimento acadêmico e prática profissional

O percurso da egressa Gloria Maria Almeida da Silva mostra um exemplo de associação do conhecimento acadêmico com desenvolvimento profissional. Formada nos bacharelados em Ciência e Tecnologia e Políticas Públicas, a ex-aluna trabalha na gestão de uma parceria na área de educação do Instituto Natura desde 2020. Ela conta como a experiência de aprendizado na UFABC conectou-se com a prática do desenvolvimento de projetos educacionais e quais conhecimentos teóricos foram fundamentais para a atuação nesse campo.

Gloria explica que o trabalho dela envolve parceria que apoia 15 estados brasileiros a desenharem e implantarem políticas de alfabetização na idade certa, em ações que impactam mais de 2,8 milhões de crianças. Segundo ela, o conteúdo disciplinar percorrido na graduação em políticas educacionais foi muito importante ao chegar ao Instituto. “Assumi a responsabilidade pelo projeto com bagagem de conhecimento sobre o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb), de conceitos de investimento em educação, do Plano Nacional de Educação, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e de base curricular” — ressalta Gloria.

O atual cargo de analista sênior em instituição do terceiro setor representou uma transição profissional na trajetória da ex-aluna que começou na gestão pública. Gloria foi contratada como estagiária em 2016 na Prefeitura de São Paulo e dois anos depois passou a atuar como diretora de departamento técnico, passando por duas secretarias (de Gestão e de Inovação e Tecnologia).

Do período na administração municipal, ela destaca a participação na implantação

do Marco Regulatório das Organizações da Sociedade Civil e a gestão dos 130 Telecentros. Segundo Gloria, a experiência gerencial no setor público permitiu observar a importância do aprendizado acadêmico, destacando as disciplinas Introdução às Políticas Públicas e do Observatório de Políticas Públicas. “Obtive acesso a conteúdos teóricos, conhecimento de autores e ferramentas, meios de planejamento estratégico e conceitos que apliquei tanto no estágio como na direção das duas áreas”.

Gloria fala da UFABC como essencial em sua vida para além dos aspectos acadêmico e profissional: “Afetou minha identidade e consciência social, me inspirando a repensar meu primeiro objetivo de formação”. Ela explica que se entendeu plenamente na condição de mulher negra e como funciona a estrutura social e econômica de desigualdades. “Então mudei a decisão de estudar economia e segui para Políticas Públicas, participando, inclusive, da criação da Rede de Egressos do curso.”

A ex-aluna ressalta que ingressou por cota social e racial e saiu com honra ao mérito, como a melhor aluna da turma a se formar em 2017 — Prêmio de Excelência Acadêmica, concedido aos formandos de cada período letivo. Ante sua trajetória no ensino superior e no mercado de trabalho, Gloria avalia que o curso de graduação poderia oferecer maior gama de disciplinas práticas, no entanto, diz que a UFABC lhe abriu muitas portas para se experimentar academicamente e profissionalmente. “Foi o lugar em que descobri com o que queria trabalhar.”



Para Gloria, UFABC foi um ambiente de descobrimento



Sensor de nêutrons de raios cósmicos (cilindro azul) em lavoura em Luís Eduardo Magalhães (BA). Um painel fotovoltaico gera a energia para o conjunto de dispositivos.

AVES NOS CAMPI MOSTRAM ADAPTAÇÃO A AMBIENTES MODIFICADOS PELA AÇÃO HUMANA

OS CAMPI DA UFABC TORNARAM-SE LAR PARA DIVERSAS ESPÉCIES DE AVES QUE VÃO PARA ALÉM DOS QUERO-QUEROS. HÁ 60 ANOS, A APROXIMAÇÃO DESSES SERES ALADOS SURTIA NOS CINEMAS EM UMA PERSPECTIVA BEM DIFERENTE DE UM FENÔMENO PITORESCO: EM FILME DE ALFRED HITCHCOCK (*OS PÁSSAROS*), FORAM PROTAGONISTAS DE UM APOCALIPSE NATURAL.

MESMO EM AMBIENTES URBANOS, O AVISTAMENTO DE PÁSSAROS OCORRE COM FREQUÊNCIA, MAS A IDENTIFICAÇÃO DE CADA ESPÉCIE EXIGE OLHOS E OUVIDOS TREINADOS. NA UFABC, ENTRE SANTO ANDRÉ E SÃO BERNARDO DO CAMPO (SBC), OBSERVADORES ATENTOS PODEM ADMIRAR MAIS DE 20 VARIEDADES DELES SEM PREOCUPAÇÃO DE SE ESTAR À BEIRA DO FIM DO MUNDO.



Coruja-buraqueira



Bentevizinho-de-penacho-vermelho



Bem-te-vi



Urubu-preto



Sabiá-laranjeira



Sabiá-do-campo



João-teneném



Sanhaço-cinzentos

O biólogo Miguel Magro professor da Escola Sesi São Caetano do Sul e guia para observação de aves percorreu os campi da UFABC no final do primeiro semestre. Carregando câmera fotográfica e uma caixa de som portátil, ele identificou e registrou o comportamento de aves que voam pela Universidade. Algumas menos tímidas se apresentam como modelos e cantoras, enquanto as mais reservadas exigem atrativos (comida, por exemplo) ou só respondem às ameaças potenciais.

Nas áreas verdes da Universidade, a aproximação ocorre pela reprodução do canto de espécies variadas, atraindo a atenção dos bichos voadores das redondezas. “A intenção é ativar o senso de proteção e ver a articulação em rede da comunidade”, explica o especialista. Em São Bernardo, o João-de-barro foi o primeiro a chegar, atraindo, por seu piado

característico, um bem-te-vi. Um a um, os pássaros vão pousando para averiguar a situação. Quando não é detectada ameaça e o estímulo perturbador cessa, se dispersam novamente.

Por meio dessa técnica de observação, conhecida pelo nome inglês *birdwatching*, Magro observa, identifica e cataloga a vida e hábitos das mais variadas espécies na região do ABC. Ele ressalva que, embora eficaz, essa estratégia de atrair os animais por áudio (*playback*) deve ser usada com moderação, pois provoca estresse que, em casos extremos, pode até levar espécimes ao óbito – outra fonte para reconhecimento são os vestígios (excrementos) deixados pela área.

As fotos e áudios coletados pelo biólogo nas expedições ficam registradas na WikiAves (wikiaves.com.br), um portal interativo que reúne imagens, sons, textos e mapas de ocorrência das aves brasileiras. O

conteúdo, construído como iniciativa pública e coletiva, passa por classificação e avaliação antes de integrar um banco de dados que serve como referência para estudos – ação que o observador classifica como “base da ciência cidadã”.

Ilhas verdes

Nos campi da UFABC, as observações de Magro detectaram cerca de 30 espécies de aves, com São Bernardo apresentando variedade 50% maior do que em Santo André no dia da observação. Para o professor da UFABC André Eterovic, que atua em estudos de evolução e diversidade dos seres vivos, a maior diversidade em determinado local se justifica pela proximidade com áreas arborizadas, no caso dos campi, ele cita o Parque Raphael Lazzur na Av. Kennedy. Ele acrescenta que características como o tamanho do campus, a fração de área verde e de espelhos d’água, trechos arborizados, tráfego humano e condições dos entornos também influem na variedade registrada.

Desde 2012, em parceria que começou com as professoras Gisele Ducati e Simone Rodrigues de Freitas, o professor Eterovic e discentes da Universidade realizam saída de campo para observação de aves como atividade da disciplina Práticas em Ecologia. O objetivo é mensurar a riqueza de espécies em setores distintos do Parque Central de Santo André para correlacioná-la com possíveis fatores causais. “A missão proposta à equipe é obter o registro fotográfico de cerca

de 30 espécies distintas, que podem ser agrupadas quanto à distância de corpos d’água em que são detectadas”.

Eterovic explica que algumas espécies podem manter populações reprodutivas em parques urbanos, considerados como “ilhas” em meio a uma matriz de ambiente antrópico (área natural modificada por atividade humana) mais inóspito. Segundo ele, “essas regiões também podem funcionar como refúgios pontuais no deslocamento ‘aos saltos’ entre áreas de habitat mais favorável”. O pesquisador esclarece que parques urbanos podem agir como reservatórios da biodiversidade local, além de atuar no balanço térmico ambiental, na saúde dos animais e das comunidades humanas das cercanias.

Na UFABC, o acompanhamento da estada das aves integra a rotina dos responsáveis pela jardinagem na Divisão de Serviços da Prefeitura Universitária. Líderes de equipe, Rodolfo Alves de Souza e Rogério Santos Rosa, repassam a orientação: “interferir o menos possível no ambiente delas”. Há recomendação especial para cuidado com os ninhos em defesa da conservação das espécies, mantendo condições para reprodução e preservação dessa fauna nos campi.

Comportamento

Personagem de *Os Pássaros* (1963), a ornitóloga Srª Bundy (atriz Ethel Griffies) representou o papel da especialista sobre aves. Na trama, ela conta a populares em uma lanchonete que existiriam no



Figuinha-de-rabo-castanho



João-de-barro



Avoante



Rolinha-roxa

Aves registradas em atividade de observação

Rolinha-roxa, pombo-doméstico (feral), avoante, urubu-preto, carcará, gibão-de-couro, pomba-asa-branca, bem-te-vi, sabiá-do-campo, sabiá-laranjeira, corruíra, cambacica, sanhaço-cinzentos, sanhaço-do-coqueiro, periquito-rico, andorinha-pequena-de-casa, gavião-carijó, gavião-asa-de-telha, coruja-buraqueira, João-de-barro, João-teneném, risadinha, neinei, bentevizinho-de-penacho-vermelho, pitiguari, sabiá-barranco, figuinha-de-rabo-castanho, pardal e quero-quero.

Miguel Magro começou a observar pássaros como um *hobby* de infância. Mais tarde, a atividade se tornou tema de TCC e atividade profissional como guia. As fotos do biólogo que acompanham a matéria mostram alguns exemplares que são vistos nos campi da UFABC.





Risadinha



Neinei

mundo “8.650 espécies” e “provavelmente 100 bilhões de espécimes”. Atualmente, Eterovic esclarece que a depender da fonte, o número de espécies descritas (conhecidas pela ciência) oscila ao redor de 10 mil e, se consideradas aquelas ainda não catalogadas, estima-se entre 11 e 12 mil com ao menos 50 bilhões de indivíduos no total.

Na iminência de um ataque, e curiosamente na condição de negacionista na história, a ornitóloga do filme argumenta que aves não são agressivas, que espécies diferentes nunca voam juntas e que não têm inteligência para preparar uma ação em bando. Segundo Eterovic, “as aves tendem a ser agressivas com invasores de território e competidores por comida e parceiros sexuais”. A defesa do ninho, ovos e filhotes tam-

bém pode provocar ataques, tal como no enfrentamento de predadores potenciais.

Quanto a ações conjuntas, o docente afirma que há grupos mistos formados por indivíduos de espécies distintas que patrulham uma área comum em busca de recursos. “Essa união situacional também pode ocorrer no enfrentamento de um predador, o que no estudo do comportamento de animais tem o nome técnico de *mobbing*” – explica. Eterovic esclarece que, de modo similar ao ambiente dito natural, o antrópico oferece condições e recursos que atuam em conjunto como variáveis seletivas sobre os organismos, sendo a interação desses fatores com a informação genética das espécies o que vai resultar em um determinado comportamento.



Sinais que integram, comunicam e ensinam

Outras maneiras de aprender e se comunicar

MONIQUE SCANTAMBURLO

Aves revoltas na tela e obsessão nos bastidores

Alfred Hitchcock estreou *Os Pássaros* em 1963 como resultado da ideia provocadora de criar uma fantasia apocalíptica, que teria como fundamento um evento natural. Ele queria explorar o ceticismo sobre a possibilidade de uma força da natureza destruir a humanidade. Naquele momento histórico, seria mais plausível acreditar no fim do mundo em uma guerra atômica.

O filme termina com um desfecho enigmático em momento marcante do uso de uma característica própria da obra: ausência de trilha musical – as marcações dramáticas de áudio foram orquestradas com sons de pássaros, do ambiente e da natureza. O diretor contou ter empregado na última cena “murmúrios” naturais para criar uma atmosfera em que as aves parecessem dizer que não fariam nada, por ora, mas que estavam lá e que, em algum momento, estariam preparadas para um ataque final.

Hitchcock se tornou um dos cineastas mais influentes da história e carrega dentre suas peculiaridades um estilo possessivo no relacionamento com os artistas que dirigia – em especial quando se tratava das atrizes protagonistas. A imposição de martírios parece não ter ficado restrita à ficção das personagens femininas típicas de suas obras mais notórias.

Com Tippi Hedren no papel de Melanie Daniels em *Os Pássaros* não foi diferente. Ao chegar para o começo das gravações das cenas da invasão no sótão, a atriz soube que o uso de simulacros mecânicos – como previsto inicialmente – havia sido descartado e que seriam usadas aves de verdade por orientação do diretor. Segundo o roteirista do filme, Evan Hunter, as gravações ocorreram com os contra-regras atirando pássaros reais sobre Tippi que sofreu vários ferimentos durante os dias de filmagem dessa famosa sequência.

Posteriormente, a forma abusiva como Hitchcock se relacionou com a atriz americana se tornou relato corriqueiro no círculo hollywoodiano e muitos profissionais do setor começaram a recusar trabalhos com o “mestre do suspense”. Essa ocorrência parece marcar o declínio de sua carreira a partir do final dos anos de 1960. Depois de *Os Pássaros*, ele dirigiu mais cinco filmes (ao todo foram 53). Alfred Hitchcock morreu em 1980.



FAC-SÍMILE DO CARTAZ DO FILME LANÇADO EM 1963

Com informações do livro *Hitchcock Truffaut - Entrevistas* (1986) e do documentário *Eu Sou Hitchcock* de Joel Ashton MacCarthy (2021).

Ao chegar à Universidade, os estudantes surdos encontram uma estrutura voltada para integrá-los de maneira global à rotina acadêmica. O principal pilar para a tarefa é a ação da equipe de técnicos especializada na Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), sob coordenação da Pró-reitoria de Assuntos Comunitários e Políticas Afirmativas da UFABC (Proap).

A cada quadrimestre, os intérpretes, que classificam as demandas entre fixas e eventuais, organizam a agenda de acordo com as necessidades dos alunos com surdez na graduação. No caso da pós-graduação, os docentes solicitam o serviço quando identificam a necessidade com algum discente.

Rogério Timóteo é um dos técnicos responsáveis por intermediar comunicação entre ouvintes e alunos com problemas de audição. Tradutor e intérprete de Libras, ele e sua equipe atuam em atividades de aula, eventos presenciais ou virtuais,

transmissões pela internet e na produção de materiais adaptados para os estudantes surdos. “Nosso trabalho está muito centrado em estudo continuado, em buscar esclarecimentos às dúvidas em relação aos conteúdos que iremos interpretar”, afirma Timóteo.

A tarefa envolve também, principalmente no caso dos materiais adaptados, consultas a bancos de dados, glossários e outros profissionais a respeito de termos que sejam mais adequados a se expressar em língua de sinais. Segundo Timóteo, o alto grau de tecnicidade das disciplinas torna a prestação do serviço mais complexa, pois a linguagem usada é viso-espacial, ou seja, a interação se dá pela construção discursiva nos espaços à frente do corpo do tradutor. “Com os olhares do estudante surdo se apropriando das informações transmitidas, a interação visual ocorre em todo o tempo, e assim entendemos inclusive quando

o estudante surdo não compreende a informação transmitida” – esclarece o técnico.

A atuação como tradutor e intérprete de Libras requer duas competências: a tradutória e a referencial. A tradutória pode ser adquirida em cursos de formação, oficinas, experiências profissionais e complementada com outros recursos. A referencial, ou seja, sobre o assunto, os conceitos envolvidos e as intenções do texto ou fala da língua de partida necessita de aprofundamento do profissional no tema em questão.

Acessibilidade e respeito

O uso da Língua Brasileira de Sinais na UFABC compõe o arcabouço de uma política de acessibilidade que abrange desde o mapeamento das necessidades do perfil de alunos até o acompanhamento dos discentes pelos intérpretes nas salas de aula. Além dos dois alunos da graduação, há um romeno em mobilidade



Trabalho de Rogério exige estudo continuado para esclarecimentos dos conteúdos interpretados

acadêmica e outros três na pós-graduação com surdez.

“Eu me sinto bem atendido e respeitado pelos profissionais, que demonstram competência e habilidade para transmitirem e esclarecerem as informações. Eu já tive outras experiências com intérpretes e posso afirmar que eles estão entre os melhores que já conheci”, disse, em entrevista mediada pela pró-reitoria, o estudante surdo do Bacharelado em Ciência e Tecnologia Gabriel Santos.

Desafios

A UFABC conta com uma equipe engajada na inclusão de pessoas com deficiência e a observância a leis avançadas é sempre citada como uma de suas qualidades nessa seara. Sob a gestão da professora Claudia Regina Vieira, a Proap vem trabalhando para ampliar o atendimento para além das salas de aula, já

que existe crescimento sazonal na demanda do serviço com eventos e cerimônias.

O setor se esforça ainda para ampliar o número de intérpretes na equipe (havia três técnicos em julho de 2023). A Pró-reitoria afirma ter como prioridade na prestação do serviço as atividades dos alunos ingressantes com deficiência auditiva, seguida de capacidade de prover condições de ingresso aos postulantes surdos a uma vaga na UFABC.

Suporte legal

Em 2011, a Proap organizou o “I Seminário sobre Acessibilidade e Mobilidade da UFABC: Campus Acessível em Cidade Sustentável” (2011), marco zero da discussão sobre inclusão em ambos os campi da Universidade. A partir dali, ganhou corpo a prática administrativa de traçar perspectivas de novas ações com

foco na redução da exclusão das pessoas com deficiência. As cotas voltadas para esse público foram o próximo passo de uma política considerada bastante avançada na questão.

Recentemente, a lei que garantiu aos estudantes surdos a presença dos intérpretes de Libras nas instituições de ensino completou 20 anos (10.436/02). Há ainda um decreto (5626/05) estipulando como devem ser formados os profissionais dessa área e que garante o atendimento em Libras para a comunidade surda em todas as instituições das esferas federal, estadual e municipal. Outra lei que versa sobre o assunto é a 14.191/21, que prevê a educação bilíngue para surdos e realiza uma emenda na LDB 9394/96, colocando a Libras como primeira língua e o português como segunda para todas as pessoas com deficiência auditiva do País.

Pós-graduação com indústria avança de projeto piloto para programa com 2 mil bolsas

O Doutorado Acadêmico Industrial (DAI) completa uma década de existência na UFABC. Criado como projeto pioneiro em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o programa alcançou 23 projetos concluídos ao longo dessa trajetória — outros 15 estavam com pesquisas em andamento até o primeiro semestre de 2023.

Atualmente, o DAI conta com estudos que envolvem parcerias com dez empresas, dentre o total das 43 de diversos ramos que se cadastraram desde o início das atividades do curso — cerca de ¼ delas na região do ABC. As bolsas ofertadas pelo CNPq permitiram que 46 alunos fossem selecionados, dos quais 40 iniciaram o pré-doutorado — fase inicial em que o aluno elabora o projeto de pesquisa em colaboração com o setor industrial.

Wagner Carvalho, coordenador do DAI no período de desenvolvimento dos primeiros projetos em 2014, conta que as ações iniciais consolidaram o programa em algumas frentes internas e externas: corpo docente, CNPq, empresas, divulgação, processo seletivo e acompanhamento dos alunos. “Naquele momento, havia necessidade de maior integração entre pesquisadores, empresas e discentes, passando pela diversificação das áreas de atuação” — afirma o ex-coordenador.

Hoje existe a perspectiva de ampliação e

fortalecimento da iniciativa para alcançar o ecossistema de empreendedorismo e inovação. O objetivo é atrair cada vez mais empresas de diferentes áreas — inclusive *startups* — para projetos em parceria.

Segundo a atual coordenadora do DAI, a professora Anne Cristine Chinellato, em torno de 70% dos alunos formados trabalham em empresas, a maioria atuando em sua respectiva área de expertise. Ela lembra que várias empresas repetiram a experiência com a Universidade com mais de um projeto, o que “demonstra a satisfação com o resultado dessa interação entre academia e setor produtivo”.

Expansão

Dez anos após o lançamento como projeto piloto, a coordenadora ressalta o amadurecimento e evolução do curso e comemora resultados que ela considera surpreendentes. Um dos principais é a abrangência conquistada no cenário nacional: as 20 bolsas iniciais do CNPq oferecidas no projeto piloto se transformaram em 2.000 por todo o país em 2022. “A proposta que surgiu na UFABC como embrião em 2013, está presente hoje em cerca de 60 instituições de ensino brasileiras” — lembra Anne.

Além dos indicadores de expansão, outra consequência dessa consolidação foi a ampliação do interesse das empresas pela UFABC. “Os projetos fomentaram a criação de uma unidade da Associação Brasileira de Pesquisa e

Inovação Industrial (EMBRAPII) na Universidade” — conta a coordenadora. Trata-se de uma Organização Social que desde 2013 visa fortalecer a capacidade de inovação da indústria brasileira.

Quanto ao futuro do DAI, Anne afirma que os desafios vão para além das fronteiras nacionais e miram na internacionalização, pois há totais condições de se fazer esse trabalho em plano mundial. Para ela, “vivemos em um mundo com desafios globais, que são encarados de formas diferentes e complementares de acordo com os aspectos culturais, experiências e crenças de cada sociedade”.

Lacuna preenchida

Anne Chinellato também coordena o Mestrado Acadêmico para a Inovação (MAI), modalidade de pós-graduação que em 2019 seguiu na esteira do DAI como projeto piloto em parceria com o CNPq. Ela lembra que esse curso preencheu uma lacuna identificada ao longo da consolidação da versão doutorado do projeto de parceria.

No DAI, empresas de menor porte e potencial de absorção de mão de obra especializada — *startups*, por exemplo — não eram consideradas ou procuradas para parcerias. Anne explica que isso se dava em virtude da curta trajetória/história dos empreendimentos, pois, mesmo promissores, há risco à promoção de acordos de pesquisa

Carona

Em junho de 2011, o então presidente do CNPq Glaucius Oliva ministrou, como convidado, um colóquio na Universidade. Na ocasião, o dirigente externou a preocupação sobre o nível de interação entre universidades e empresas.

Klaus Capelle, o então pró-reitor de Pesquisa da UFABC, conta que naquele dia do evento uma situação inusitada marcou o pontapé inicial para construção do DAI: “Terminado o colóquio, o presidente do CNPq iria ao aeroporto em carro da frota da Universidade e fui em carona nesse veículo até o prédio da Rua Catequese (antiga sede administrativa da UFABC)”.

Nesse percurso de aproximadamente dez minutos, Klaus aproveitou para reiterar que a UFABC estaria à disposição do CNPq para experimentar novas modalidades de fomento para a interação Universidade-Empresa. “Lembro-me de dizer ao Glaucius: a UFABC pode servir de laboratório para

algo que o CNPq esteja querendo testar em ambiente real, mas que talvez ainda não tenha maturidade para já ser transformado em iniciativa nacional”.

Para Klaus, os dois se deram conta de que havia ali uma oportunidade ímpar para uma cooperação que atenderia às duas instituições. Foi o primeiro movimento para concretizar um projeto inédito que tornaria possível a elaboração de pesquisas colaborativas entre UFABC e indústrias. “Era uma iniciativa com o propósito de gerar conhecimento e inovação e, simultaneamente, propiciar aos alunos uma oportunidade para trabalhar com pesquisas tecnológicas de alta complexidade” — define o ex-dirigente.

À época, a Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade ficou com a missão de desenvolver e testar o programa inédito. Dois anos após o percurso de carro com os dois dirigentes científicos, a UFABC e o CNPq lançavam o projeto piloto do primeiro Doutorado Acadêmico Industrial do país.

de longo prazo (característica fundamental do doutorado).

Em seu primeiro ano de existência, o MAI ofertou 10 bolsas de mestrado e outras 20 de iniciação tecnológica (o que

foi mais uma novidade) com vigência de quatro anos. No edital de lançamento durante a pandemia, a UFABC preencheu 40% das vagas, “um quantitativo satisfatório para um programa

inaugurado em meio à maior crise sanitária já enfrentada no País” — avalia a coordenadora.

Com quatro anos de existência, dos quais quase três em meio a restrições provocadas pela pandemia de Covid-19, a coordenadora considera os resultados do MAI bastante animadores. “O programa despertou o interesse de 17 empresas dos mais variados setores de atuação, portes e regiões” — conta. Até o primeiro semestre de 2023, nove alunos prosseguiram com os estudos — dois deles com pesquisas concluídas.

Mais informações sobre o DAI e MAI estão disponíveis nas páginas dos cursos (mai-dai.ufabc.edu.br).

Áreas de pesquisa	
DAI	MAI
Nanociências e Materiais Avançados Ciência e Tecnologia/Química	
Biotecnociência Ciências Humanas e Sociais Computação Evolução e Biodiversidade	Engenharia Mecânica Engenharia e Gestão da Inovação Biosistemas Ciência e Engenharia de Materiais Ciência e Tecnologia Ambiental

Fonte: Coordenação DAI/MAI

Universidade das Crianças conecta cultura científica e infância

Fomentar a curiosidade, o pensamento crítico, promover o acesso à Educação, pública e de qualidade, valorizar a cultura científica e proporcionar a apropriação do espaço universitário por estudantes da Educação Básica. Esse conjunto de princípios orienta o projeto de extensão Universidade das Crianças (UC). A iniciativa aproxima estudantes matriculados na rede de ensino e o mundo da universidade, criando laços entre a UFABC e o público infantil da região. Em 2023, aproximadamente 200 crianças de diversas escolas participaram do projeto — número que chega a cerca de 600, desde o seu início das atividades em 2019 —, sem considerar as participações em eventos online.

Os encontros ocorrem no Campus Santo André e a partir de 2020, em meio ao distanciamento social, houve adaptação para uma versão em formato digital com gravações de podcasts e posterior divulgação em plataformas educativas. Nas visitas presenciais, as crianças têm a oportunidade de participar de encontros com cientistas, fazer um tour pela Universidade, conhecer laboratórios, bibliotecas e outros espaços. Além de questões sobre um tema previamente combinado para



Evonir, Simone, Lilian, Natalia e Vanessa: UC cria universidade onde as crianças se sentem parte do presente e futuro

a visita, as perguntas abordam curiosidades como “a idade dos cientistas e as motivações para escolher a profissão”, relata a integrante do projeto e técnica-administrativa Vanessa Carmo.

Segundo ela, lidar com esse público no ambiente universitário impõe desafios, mas também oferece muitas recompensas. “A maior superação é criar um ambiente acolhedor e personalizado para essas e esses jovens se sentirem à vontade e como parte da instituição” — revela. Quanto

ao retorno, Vanessa afirma que “a cada encontro sai com mais motivação para continuar transformando vidas por meio da educação e da ciência”. A servidora relata que, para toda a equipe, a UC representa a esperança e a oportunidade de criar uma Universidade inclusiva, da qual as crianças se sintam parte de seu presente e futuro.

Encontros temáticos

A iniciativa nasceu como adaptação de uma proposta similar da Universidade Federal

FOTOS: DIVULGAÇÃO PROEC



Crianças se envolvem com temas científicos, conversam com cientistas e conhecem a Universidade

de Minas Gerais (UFMG) realizada em 2013 e com foco em oficinas. Vanessa explica que ao se trazer a atividade para perspectiva da região do ABC, percebeu-se a necessidade de inicialmente apresentar a UFABC às crianças, “uma vez que a Universidade ainda não era muito conhecida pelo público escolar”.

O Projeto está vinculado a outro programa da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura, o UFABC Sempre Presente. A UC também faz parte de estudos acadêmicos, contribuindo para a formação de professores e inspirando alguns deles a se envolverem na área de Educação.

Apesar de já ter recebido crianças de diferentes faixas etárias, com adaptações de temas, linguagem e espaço, o público-alvo do projeto são estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental, principalmente da quinta série (entre 9 e 10 anos de idade). O atendimento prioritário se concentra em escolas da região metropolitana de São Paulo.

A participação das escolas começa pelo interesse de docentes da Educação Básica que entram em contato com a UFABC para verificar a possibilidade de agendamento e proposição de tema para a visita. A equipe da UC

faz a prospecção de cientistas com disponibilidade de contribuir nos diálogos com as crianças e providencia o serviço de transporte.

Em longo prazo, espera-se a criação de um espaço próprio para a UC na Universidade e que haja a ampliação da equipe de atendimento. Além da Vanessa Carmo, integram o projeto Simone Marques (estagiária e bolsista do projeto) e as técnicas administrativas Lilian Menezes, Natalia Gea, Thiene Cassiavillani. A coordenação está a cargo do professor Evonir Albrecht.

Inova remodela estrutura administrativa e de serviços

A Agência de Inovação UFABC (InovaUFABC) reconfigurou, em 2023 os programas estratégicos para apoio a atividades de estímulo à inovação e desenvolvimento regional. As ações previstas em planejamento ficaram distribuídas entre as duas novas divisões da área que foram criadas com a remodelação do setor. A Divisão de Tecnologia passou a cuidar de (1) propriedade intelectual e transferência de tecnologia, (2) inteligência tecnológica e (3) empreendedorismo. A Divisão de Parcerias assumiu o gerenciamento de (1) parcerias e extensão tecnológica, (2) ações de desenvolvimento regional e (3) da unidade Embrapii.

O diretor da InovaUFABC, Fábio Danilo Ferreira, destaca que a reestruturação organizacional promovida nos últimos meses trará contribuições que vão além dos programas da Agência. “A mudança permite, também, a criação de base sólida para o avanço de ações estratégicas de estímulo à inovação e parcerias para a Universidade em um momento importante em que discutimos as nossas diretrizes para o novo Plano de Desenvolvimento Institucional”, afirma.

As mudanças na Agência da UFABC começaram no final de 2022 para reforçar estratégias e ampliar a abrangência no estabelecimento e acompanhamento de parcerias institucionais, além de adequar as competências previstas na Política de Inovação e da Gestão do Núcleo de Inovação da UFABC ao Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). A principal novidade na reformulação da Inova foi a incorporação dos serviços

de orientação, celebração e monitoramento das atividades relativas às parcerias com instituições públicas e privadas – antes, atribuições da Assessoria de Cooperações Institucionais e Convênios (ACIC).

Houve a extinção das duas divisões existentes até 2022 (Divisão de Apoio a Parcerias e Divisão de Planejamento e Apoio à Gestão) com a conseqüente criação de outras duas e de uma nova seção. A estrutura da InovaUFABC passou a ter a Divisão de Parcerias, que engloba a Seção de Monitoramento e Prestação de Contas (atividades da extinta ACIC), e a Divisão de Tecnologia. De acordo com Fábio, “a nova estrutura permitiu maior efetividade nas ações da UFABC que visam o desenvolvimento socioeconômico, tecnológico e industrial para o impacto social e a redução das desigualdades, em consonância com os objetivos estabelecidos pela Política Institucional de Inovação.”

Segundo ele, a integração da então área responsável pelas parcerias com a Agência confere ganho efetivo nas ações de transferência da tecnologia e do conhecimento gerado na Universidade para o meio social. “Agregar as áreas responsáveis pelas parcerias e pela inovação torna-se fundamental em um contexto em que as alianças estratégicas entre academia e o setor produtivo são cada vez mais relevantes para impulsionar a busca por soluções dos problemas da sociedade” – explica o diretor.

Processo participativo marca Plano de Desenvolvimento para próxima década

Ao longo de 2023, a Universidade elaborou o novo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2024 a 2033) para estabelecer prioridades, ações estratégicas e indicadores que servirão como instrumento de planejamento interno nos próximos dez anos. O trabalho foi dividido em seis subcomissões temáticas que trataram de: (1) Ensino; (2) Cultura e Extensão Universitária; (3) Governança e Gestão; (4) Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação; (5) Inclusão Universitária e Permanência Estudantil e (6) Infraestrutura: Consolidação, Expansão e Sustentabilidade.

O grupo denominado Comissão PDI coordenou a compilação do documento, adotando a estratégia de alcançar ampla participação social e promover o envolvimento da comunidade universitária e externa. Uma consulta pública aberta por dois meses recebeu mais de três centenas de contribuições na forma de ideias e reflexões. Eventos e encontros ocorridos ao longo do ano também foram palco para discussões e análises que envolveram a redação do PDI 2024 a 2033.

Um desses momentos foi a série de seminários que a Associação de Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (Andifes) realizou na UFABC em junho. Com temas que pertenciam ao conjunto dos eixos temáticos internos, as reuniões ajudaram a comunidade interna a pensar a construção do Plano Institucional.

No final de setembro, o 5º Congresso UFABC representou uma etapa fundamental de discussão e consolidação do novo Plano. Com base na metodologia de elaboração do próprio PDI, a programação das sessões buscou aprofundar a compreensão dos temas-chave que permeiam a Universidade e funcionaram como subsídios para a consolidação do Plano.

A formulação do PDI 2024 a 2033 ocorreu dentro das expectativas da Comissão Coordenadora de promover um modelo de criação dinâmico e aberto a sugestões. O documento estruturante que chega para aprovação pelo Conselho Universitário foi resultado de um trabalho que, ao longo de 2023, reuniu e organizou dados, informações e contribuições provenientes

dos mais diversos meios e mecanismos de participação.

A professora Tatiana Ferreira, presidente da Comissão, diz que a construção do PDI 2024-2033 foi um processo bastante longo, participativo e plural que começou no Congresso da UFABC de 2022, ocasião em que foi tecido o pano de fundo para costura da nova versão do documento. Segundo ela, a equipe de trabalho contou com contribuições qualificadas e coletivas, oriundas da comunidade acadêmica e de entidades sindicais e representativas que atenderam ao convite para participação nesse desafio.

Tatiana conta que as comissões temáticas reuniram 29 pessoas, entre docentes, discentes e técnicas e técnicos-administrativos, que fizeram a síntese das contribuições recebidas e organizaram o texto apresentado e validado durante o 5º Congresso UFABC em setembro. "Esse momento fechou um importante e longo ciclo de interação plural e participativa, que baseou a escrita do documento final, destinado à análise dos conselhos superiores".

PÓS-GRADUAR

Desde 2020, a Escola Preparatória para a Pós-Graduação em Humanidades (Pós-Graduar) dedica-se à preparação de estudantes para processos seletivos de pós-graduação.

A iniciativa é voltada a classes populares e segmentos historicamente subrepresentados no ensino superior.

As atividades ocorrem em formato híbrido e o conteúdo contempla a elaboração de projetos, aulas de idiomas e debate, além de fomentar o pensamento crítico.



DIVULGAÇÃO PÓS-GRADUAR

Atividades da Pós-Graduar em 2022.

O curso conta com parcerias de movimentos sociais e pesquisadores de dentro e de fora da UFABC.

Até meados de 2023, 25 participantes haviam ingressado na pós-graduação em universidades públicas de diferentes estados do país.

A publicação do edital para seleção da turma 2024 ocorre no início do ano.



REEDIÇÃO DE DESENHO DE PABLO STANLEY (CC) SOBRE FOTO DE JZGODON



 **Comunicare**
UFABC