

METRÓPOLE

TALENTO, INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO ANO 5 - Nº5 - 2023

IMD expande ações de inovação tecnológica em parcerias com setor industrial

Programa de Residência em TI amplia alcance em nível nacional

Metrópole Parque recebe R\$ 13,5 milhões em investimentos

Bacharelado em TI completa 10 anos de uma história de sucesso

IMD



Com mais de 5 anos de atuação, o Metrópole Parque já reúne cerca de **100** empresas, que empregam mais de duas mil pessoas.

Veja abaixo quais são os benefícios oferecidos às empresas associadas:

	Pré-incubação	Incubação	Credenciamento
SERVIÇOS DE TI SUBSIDIADOS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
APOIO DA COMUNICAÇÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ASSESSORIAS ESPECIALIZADAS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
INCENTIVOS FISCAIS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SALA DE REUNIÃO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	USO PAGO MEDIANTE AGENDAMENTO
ESPAÇO DE TRABALHO	SALA COMPARTILHADA (COWORKING)	SALA INDIVIDUAL (DE 5 A 30 PESSOAS)	<input checked="" type="checkbox"/>



Av. Cap. Mor Gouveia, 3000
Lagoa Nova, Natal - RN
59078-970

Siga o Parque nas redes



@MetropoleParque



SUMÁRIO

IMD consolida atuação em Pesquisa e Desenvolvimento para Indústria 4.0

5



Metrópole Digital expande programa de Residência em TI em nível nacional

11



Parque recebe R\$ 13,5 milhões em investimentos e caminha para autossuficiência

16



Pós-graduações do IMD preparam-se para criação de doutorados

20



24 Bacharelado em TI do IMD completa 10 anos e forma cerca de 500 profissionais

29 Curso Técnico do IMD apresenta alta taxa de empregabilidade

34 Pesquisa estimou vidas salvas por isolamento social durante pandemia

39 SigSaúde já atende 55 mil pacientes e passa a ser usado pelo Governo do RN

Expediente

INSTITUTO METRÓPOLE DIGITAL
UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO NORTE

Diretor-geral

José Ivonildo do Rêgo

Vice-diretor

Adrião Duarte Dória

Diretor Administrativo

Sérgio Eduardo de M. Braga

Diretor de Ensino

Daniel Sabino Amorim de Araújo

Diretor de Projetos

Jair Cavalcanti Leite

Diretor de Tecnologia da Informação

Itamir de Moraes Barroca Filho

Diretor do Metrópole Parque

Rodrigo Romão do Nascimento

Diretora Adjunta do Metrópole Parque

Iris Linhares Pimenta

METRÓPOLE

Tecnologia, Inovação, Empreendedorismo

Revista do Metrópole Digital

Editor

Yuri Borges

Editor de Fotografia / Fotos

Thércio Leite

Redação

Yuri Borges

Felipe Araújo

Cecília Costa

Designer Gráfico e Interação

José Júnior

Capa e Arte Publicitária

Letícia Vieira

Revisão

Andréia Braz

APRESENTAÇÃO



A Tecnologia da Informação (TI) é uma área do conhecimento com aplicação transversal aos mais distintos ramos do setor produtivo. E o seu uso intensivo e extensivo na indústria tem ganhado cada vez mais destaque desde que o termo Indústria 4.0 – ou Quarta Revolução Industrial – foi cunhado na Alemanha há pouco mais de dez anos.

Parece natural, portanto, que uma unidade acadêmica voltada para a inovação, como é o caso do Instituto Metr pole Digital (IMD), da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), ao chegar em um grau de relativa maturidade, acabe convergindo boa parte de seus esforços para o desenvolvimento de soluçoes para indústrias de diferentes ramos e origens.

O sucesso de tais atividades fizeram o IMD e o Parque Tecnológico Metr pole Digital (Metr pole Parque) receberem importantes investimentos no ano passado, que começaram a ser implementados já neste ano de 2023.   o caso, por exemplo, do aporte de R\$ 13,5 milhões, que serão aplicados no Parque ao longo dos próximos cinco anos, oriundos de um edital da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inova o (MCTI).

Também houve o reconhecimento de entidades como a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inova o Industrial (Embrapii), que selecionou o IMD para integrar sua rede de unidades espalhadas pelo Brasil. Com isso, o Instituto receberá R\$ 2,4 milhões para serem empregados em projetos de Pesquisa,

Desenvolvimento & Inova o, em parcerias com empresas do setor.

Esses fatos se constituem em marcos importantes para o desenvolvimento do Instituto e são temas do presente número da Revista Metr pole, que também trata, dentre outros temas, sobre a história do nosso Bacharelado em TI, que completa 10 anos, e sobre a alta taxa de empregabilidade dos nossos Cursos Técnicos.

Ainda na área da forma o de profissionais e pesquisadores, esta edi o também aborda as iniciativas do IMD visando a instala o de dois novos cursos de doutorado – em Tecnologia da Informa o e em Inova o em Tecnologias Educacionais – e a amplia o do seu Programa de Residência em TI, que já possui parcerias com institui es públicas de diversas partes do país.

Essas conquistas – e tantas outras – são fruto da atua o de uma dedicada equipe de docentes e servidores técnico-administrativos ao longo dos últimos 14 anos, que vem atuando para gerar a inova o necessária, no âmbito do funcionamento do próprio IMD, que nos permite inovar também na produ o de conhecimento e de sua aplica o prática no cotidiano social.   para compartilhar o capítulo mais recente dessa história que convidamos você, que tem a Revista Metr pole em mãos, para acompanhar as páginas que se seguem. Boa leitura!

José Ivonildo do Rêgo

Diretor-geral do Instituto Metr pole Digital



Foto: Goodvibes Photo - stock.adobe.com

IMD consolida atuação em Pesquisa e Desenvolvimento para Indústria 4.0

Escolha do Instituto para integrar rede da Embrapii é ponto alto de percurso de parcerias de sucesso com indústrias do país e do mundo

YURI BORGES
FELIPE ARAÚJO

○ Instituto Metrópole Digital (IMD/UFRN) caminha para se consolidar como uma importante referência na área de inovação no campo da Indústria 4.0. Sua escolha para se constituir em uma unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii), no final do ano passado, se constitui em um ponto alto de um processo de parcerias de sucesso que o IMD vem fazendo com diversas empresas do ramo da manufatura, que possuem abrangência local, nacional e internacional.

A seleção do Instituto foi feita através de uma chamada pública realizada pela Embrapii e pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), na qual concorreram 25 instituições de diversas regiões



do país e das quais cinco foram aprovadas. A Embrapii é uma empresa pública voltada ao fomento da inovação no setor industrial do país, principalmente através do aporte de recursos para ajudar a financiar projetos de pesquisa e desenvolvimento de tecnologias. Com a aprovação para integrar a rede de instituições vinculadas à entidade, o IMD irá receber R\$ 2,4 milhões ao longo dos próximos três anos, para serem empregados em parcerias com empresas privadas, em projetos nas áreas de Internet das Coisas e Aplicações Inteligentes em Nuvem.

O diretor de TI do Instituto, professor **Itamir Barroca Filho**, explica que, em cada projeto, os recursos poderão financiar até um terço de seu valor total, sendo o restante investido pela própria empresa com a qual se firma a parceria. A ideia, portanto, é que, somando-se o montante destinado pela Embrapii ao que será aportado pela iniciativa privada, sejam investidos cerca de R\$ 8 milhões em novos projetos de Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação (PD&I) capitaneados pelo IMD, ao longo dos próximos três anos.

“Com isso, ficaremos ainda mais competitivos em nosso trabalho de prospecção de empresas para parcerias de PD&I, de modo que estamos adquirindo um novo status para atração de projetos e de novos desafios tecnológicos que serão proporcionados”, descreve Itamir Barroca.

Avaliando as perspectivas que se abrem a partir de agora, o diretor-geral do IMD, professor José Ivonildo do Rêgo, diz que a vinculação do Instituto à rede Embrapii “coloca o nosso polo de TI, que já tinha uma visibilidade importante, em uma posição de integração ainda maior no que diz respeito aos esforços para fortalecer o parque industrial do país através da pesquisa e da inovação”.

Ivonildo Rêgo destaca que o IMD passa a ser a primeira unidade vinculada à rede Embrapii dentro da UFRN. “Isso foi algo almejado não apenas pelo Instituto, mas pela própria UFRN. Tivemos um forte apoio da **Reitoria**, que desempenhou uma atuação importante junto conosco para chegarmos a essa conquista. E isso certamente vai criar oportunidade para que surjam outras unidades vinculadas à Embrapii dentro da Universidade, em outras áreas do setor industrial”, assegura o diretor-geral do IMD.

Ele ainda ressalta o impacto que a conquista deve trazer ao mercado de trabalho da área de TI e, mais especificamente, aos estudantes do IMD. “Nós vamos ter mais projetos e isso vai fazer com que nossos alunos tenham mais oportunidades ao atuarem neles, de modo que passarão a ter uma boa experiência e visibilidade no mercado de trabalho não apenas local, mas nacional e internacional”, afirma.

“

COM ISSO,
 FIGAREMOS
 AINDA MAIS
 COMPETITIVOS EM
 NOSSO TRABALHO
 DE PROSPECÇÃO DE
 EMPRESAS PARA
 PARCERIAS DE PD&I

”

EXPERTISE

Principal responsável pela elaboração do projeto submetido à Embrapii, Itamir Barroca conta que a aprovação do IMD ocorreu após um longo percurso de parcerias de PD&I, que foram feitas, em um primeiro momento, com instituições e órgãos públicos. “Isso gerou um know how, que permitiu que construíssemos a nossa expertise tanto no que diz respeito aos aspectos administrativos e documentais, como no tocante à execução técnica propriamente dita”, conta ele.

O segundo momento se deu com a efetivação de parcerias junto a empresas privadas, algumas delas com atuação nacional e internacional, como foi o caso da Intelbras, Synchro, Service Engenharia e Foxconn. “Hoje nós temos uma carteira de projetos que é até superior no setor privado, mas desejamos continuar trabalhando com os dois”, diz Ivonildo Rêgo.

Um exemplo de como se deu esse percurso do Instituto diz respeito ao trabalho realizado para a digitalização do laboratório farmacêutico da UFRN, o Núcleo de Pesquisa em Alimentos e Medicamentos (Nuplam). Essa atuação começou em 2019, quando foi criada uma turma da Residência em TI do IMD dentro do Nuplam. A partir dela foi desenvolvido o SigNuplam, um sistema de gestão que digitalizou todo o funcionamento administrativo da fábrica, desde a compra de matéria-prima, passando pela emissão de laudos, e chegando às atividades de manutenção de equipamentos.

Foto: Cícero Oliveira





Em um segundo momento, a unidade fabril realizou um projeto de PD&I junto ao IMD, chamado Nuplam 4.0, dedicado a dar continuidade à plataforma SigNuplam e ao plano de desenvolver outras soluções de TI, como foi o caso do **ConecteFab**. “Voltada ao monitoramento de máquinas e processos industriais, essa plataforma “coleta dados a partir de dispositivos de Internet das Coisas, que são conectados aos equipamentos do setor de produção e de outros setores”, explica um dos coordenadores do projeto, o professor **Heitor Medeiros Florencio**.

Segundo ele, o sistema permite que o Nuplam “acompanhe os dados gerados pelas máquinas da fábrica em tempo real, através da internet. Isso faz com que sejam disponibilizados históricos de funcionamento, curvas, tendências e alarmes para esses equipamentos. Um exemplo da importância disso diz respeito à confiabilidade. Como existe o monitoramento 24 horas, todos os dias, quando alguma variável de uma máquina sair de um limite de faixa de operação, o sistema notifica a equipe responsável, o que permite manter a confiabilidade e o pleno funcionamento da produção”, explica Heitor Florencio.

O passo seguinte da digitalização do Nuplam veio com um novo projeto de PD&I chamado de **OPDigital**, criado em 2021 e dedicado a substituir a “ordem de produção”, que até então era feita em papel. Trata-se de uma outra plataforma, que permite ao operador o registro de todas as informações do que está sendo executado durante a produção de medicamentos.

“Antes, quando se executava a produção de um lote – o que pode levar vários dias – quem fazia a supervisão só tinha acesso ao resultado após a conclusão do processo, ou indo diretamente na área para checar os dados preenchidos na ordem de produção. Agora o operador pode fazer a atualização do processo em tempo real e os supervisores e gestores têm acesso à execução de cada lote. Isso é importante para que se garanta a rastreabilidade das informações do lote de maneira imediata e também para aprimorar o planejamento da ordem de produção”, explica Heitor Florencio.

MICRODATA

Outro projeto de PD&I voltado para o setor industrial se deu em parceria com a empresa paulista Microdata Sistemas, com o objetivo de desenvolver um software voltado para o gerenciamento inteligente de toda cadeia produtiva da manufatura têxtil. Intitulado “Planejamento, Programação e Controle da Produção (PPCP)”, a iniciativa foi aprovada, no final de 2021, no Edital de Subvenção Econômica à Inovação,



da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep). Com isso, recebeu o aporte de R\$ 1,5 milhão, com contrapartida de mais R\$ 460 mil por parte da Microdata, totalizando quase R\$ 2 milhões para a criação do sistema.

“Queremos desenvolver uma ferramenta que faça a conexão direta do ‘chão de fábrica’ com todos os módulos produtivos. Por isso, quando encontramos o edital na área de Indústria 4.0, vimos uma oportunidade. Para esse desafio, pensamos em uma parceria com o IMD por conhecer consultores que já haviam trabalhado com o Instituto e obtido ótimos resultados”, explicou o CEO da Microdata, Sérgio Pupo. Ele conta que as empresas do setor, frente a concorrência com produtos importados, têm buscado realinhar processos produtivos em busca de mais agilidade com menor custo, contexto dentro do qual a inovação se mostra um fator essencial.

O Edital de Subvenção Econômica à Inovação da Finep funciona, em um primeiro momento, por meio da aprovação de projetos de inovação dentro de áreas predeterminadas. Na sequência, empresas interessadas em tais projetos aceitam vincular-se a ele e assim empregar o produto resultante no mercado. Foi o caso da Microdata, que tem experiência em trabalhar com empresas da indústria têxtil, para as quais planeja empregar a tecnologia que está desenvolvendo junto ao IMD.



O objetivo do projeto é desenvolver um software para melhorar a comunicação, o automonitoramento e a produção realizada por máquinas inteligentes, para que elas possam analisar e diagnosticar problemas sem a necessidade de intervenção humana. Isso auxiliará no aumento da produtividade, na redução de perdas e no gerenciamento inteligente para tomada de decisões de planejamento, de programação e de controle do processo produtivo da indústria.

“A partir do processo de informatização que vamos implementar dentro das indústrias, iremos extrair dados para prever comportamentos inteligentes das máquinas. A ideia é que esses dados sejam utilizados para um planejamento mais estratégico e de identificação de problemas que não são detectados visualmente, como comportamentos atípicos no funcionamento das máquinas. Assim, será mais fácil manter o controle da produção, uma das maiores dificuldades para o setor atualmente”, completa o coordenador do projeto no IMD, professor Itamir Barroca.

As experiências junto ao **Nuplam** e à Microdata representam um percurso de atuação e especialização do IMD voltado para a inovação no âmbito da indústria 4.0, que proporcionou o nível de investimentos que serão consolidados ao longo de 2023, que devem levar o Instituto a um novo patamar no que diz respeito às pesquisas e desenvolvimentos para o setor da manufatura.

“
A IDEIA É QUE OS
DADOS SEJAM
UTILIZADOS PARA
IDENTIFICAÇÃO DE
PROBLEMAS COMO
COMPORTAMENTOS
ATÍPICOS DAS
MÁQUINAS
”

Metrópole Digital expande programa de Residência em TI em nível nacional

Programa firma parceria com Tribunal Superior do Trabalho (TST) e TCMRio. Suas turmas já formaram 240 profissionais e desenvolveram dezenas de tecnologias

FELIPE ARAÚJO

Foto: Felipe Sampaio





“

**APOSTAMOS EM
UM CAMINHO
VANTAJOSO
PARA TODOS:
O ÓRGÃO PARCEIRO,
OS BOLSISTAS
E A UFRN**

”

Após se expandir no Rio Grande do Norte e depois regionalmente, o Programa de Residência em Tecnologia da Informação do Instituto MetrÓpole Digital (IMD/UFRN) alcançou um novo patamar em 2022. A pós-graduação – que desde 2017 cria turmas em parcerias com órgãos públicos – agora ocupa cada vez mais espaço junto a instituições de outras regiões do país. Uma delas, inclusive, de abrangência nacional: o Tribunal Superior do Trabalho (TST), em Brasília.

Firmado em 2022, o acordo com o TST é o primeiro a englobar um órgão público com tal alcance, com sua turma sendo criada no formato de ensino remoto. Inspirada no formato das residências médicas, a Residência em TI do IMD é uma pós-graduação lato sensu que tem por característica combinar o ensino teórico com as atividades práticas dos residentes junto às entidades parceiras.

“Apostamos em um caminho que tem se mostrado vantajoso para todos os envolvidos: o órgão parceiro, que recebe os residentes e as tecnologias que serão desenvolvidas, e a própria UFRN, que é beneficiada pelo cumprimento de sua missão – formar pessoas e favorecer a sociedade, o que acontece, no nosso caso, pelo desenvolvimento de produtos inovadores”, comenta o professor **Jair Leite**, coordenador do Programa de Residências em TI e diretor de projetos do IMD.

Além da turma aberta junto ao TST, outras duas representam a expansão da pós-graduação do IMD para instituições de maior alcance ou de fora da região Nordeste. Tratam-se daquelas criadas em parceria com o Tribunal Regional Federal da 5ª Região (TRF-5) e com o Tribunal de Contas do Município do Rio de Janeiro (TCMRio).

Ambas as residências já matricularam, juntas, 49 profissionais e são fruto do sucesso que o programa tem alcançado junto a outros órgãos da Administração Pública. No TCMRio, por exemplo, as atividades tiveram início em agosto de 2022 e, nesse período, dois projetos na área de desenvolvimento de software já foram implementados no órgão.

Já no TRF-5, uma equipe de 40 residentes atuam na criação de oito projetos, aplicados não apenas à sede do Tribunal, mas às seis seções judiciárias atendidas pelo órgão. Tais unidades estão localizadas nos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe.

Até agora, a Residência em TI do IMD já matriculou 240 profissionais e, ao longo dos anos, contribuiu com o desenvolvimento de dezenas de soluções inovadoras para dez instituições parceiras, a maioria delas da área jurídica. Tais soluções são desenvolvidas em três tipos de frentes: Desenvolvimento de Software, *Business Intelligence* (BI) e *Analytics*, e Redes e Infraestrutura.

EXPANSÃO

O processo de expansão do programa de residência é fruto de uma rede formada pelos próprios colaboradores dos tribunais. Em meio a seminários e amostras de trabalhos em eventos abertos, o formato das Residências em TI foi ganhando popularidade entre os órgãos públicos, a ponto do programa ser cada vez mais procurado nos últimos anos. Só no ano passado foram 50 os novos residentes matriculados em suas turmas.

Além da indicação dos colaboradores dos tribunais, Jair Leite conta que a apresentação do programa em reuniões com parceiros em potencial é uma atividade recorrente do Instituto. “Apresentamos, nessas ocasiões, o modelo das residências e apontamos possibilidades. A vantagem de uma residência é que a gente consegue tocar mais de um projeto em cada instituição, de modo a atender demandas institucionais variadas”, aponta ele.

Ainda segundo o coordenador, o sucesso alcançado pelas Residências de TI do IMD também pode ser explicado por três fatores principais. Um deles reside no fato de se tratar de “um programa que gera resultados, capaz de entregar soluções de qualidade e que atendem às necessidades das instituições parceiras”, comenta.

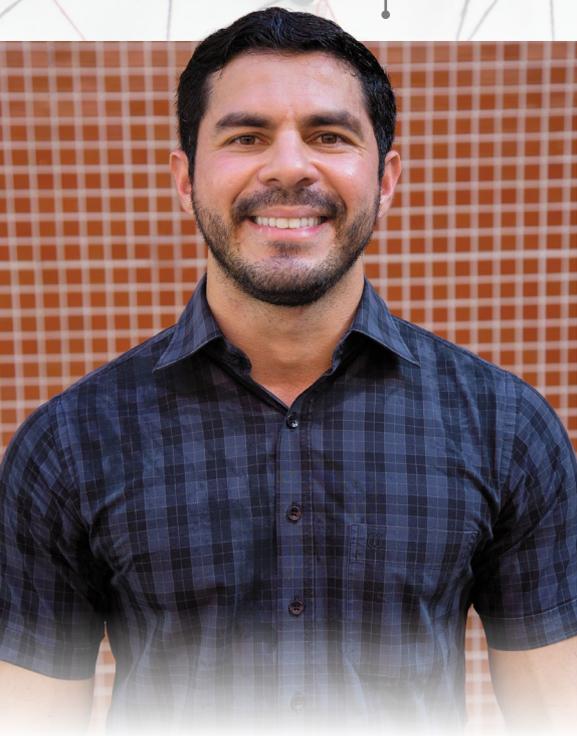
Um segundo fator que contribui para a ampliação das parcerias está no próprio mercado de TI. Trata-se de uma área que há anos cresce em demanda, tanto no Brasil como no mundo, o que gera um déficit de profissionais. Mesmo assim, a própria lógica da residência faz com que esse quadro contribua para fortalecê-la, visto que o programa não compete diretamente com o mercado, por se constituir em uma iniciativa de aprendizado, embora agregada à prática.

“Enquanto, por um lado, existe escassez de mão de obra, com os profissionais muitas vezes preferindo trabalhar para grandes empresas que paguem em dólar, por outro lado oferecemos tecnologia de alto nível feita por colaboradores graduados que buscam desenvolver-se e se qualificar com a orientação de professores qualificados”, explica Jair Leite.

Ainda nessa perspectiva, o terceiro motivo para o sucesso do programa está na demanda por profissionais de TI no âmbito dos próprios órgãos públicos. “Nessas instituições, a equipe própria de TI não costuma ser grande. Então a nossa Residência vem para ajudar esses setores a se estruturarem melhor, ter um capital intelectual mais forte e conseguir tocar seus projetos. Tudo isso amparado pela legislação brasileira e com custo menor”, detalha o coordenador.

“
TRATA-SE DE UM
PROGRAMA QUE
GERA RESULTADOS,
CAPAZ DE
ENTREGAR
SOLUÇÕES DE
QUALIDADE E
QUE ATENDEM ÀS
NECESSIDADES
DAS INSTITUIÇÕES
PARCEIRAS

”



TECNOLOGIAS

Dentre os projetos conduzidos no âmbito das Residências, as tecnologias desenvolvidas junto às instituições atendem demandas diversas, como atividades administrativas internas, acesso e divulgação de informações judiciais, gestão de recursos humanos, entre outros.

Uma dessas soluções é a versão mobile do Processo Judicial Eletrônico (PJe) – sistema do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) que permite a proposição e o acompanhamento on-line de processos judiciais. A aplicação está sendo desenvolvida pelos residentes que atuam junto ao TRF-5 e visa ampliar o acesso a informações jurídicas por advogados credenciados.

A parceria com o Tribunal Regional Federal também conta com outros projetos, como a criação de um sistema de gestão de talentos – idealizado para mapear possíveis membros para comissões de trabalho –, painéis de monitoramento de gestão de desempenho, uma solução de Inteligência Artificial (IA) para distribuição de processos, uma plataforma aberta para consultas on-line de procedimentos jurídicos, entre outros.

“São projetos que visam, basicamente, proporcionar o desenvolvimento de softwares e aprimorar informações por meio de técnicas de aprendizado de máquina, IA, Business Intelligence (BI) e estatística. Estão sendo desenvolvidas soluções que tanto auxiliam o Tribunal como beneficiam o seu público final, o cidadão”, comenta o professor **Everton Cavalcante**, coordenador da turma de residência junto ao TRF-5.

Já no âmbito do Tribunal Superior do Trabalho, o desenvolvimento tecnológico é focado na criação e aprimoramento de um sistema de acompanhamento de sessões jurídicas, segundo explica **Iris Pimenta**, coordenadora da Residência junto ao TST. “Inicialmente, os residentes trabalharam em uma primeira versão desse sistema e o apresentaram em um workshop junto ao Tribunal, em agosto de 2022. Em seguida, o time passou a implementar uma série de modificações, ajustes e melhorias”, conta ela.

Segundo o residente **Vitor Hugo Pinto**, a motivação de se criar o sistema surgiu da vontade do órgão de Justiça de facilitar o acesso à informação pelo seu público externo. “Nos últimos tempos, o TST tem tido uma série de avanços nos serviços que presta ao seu próprio pessoal. A ideia agora é tratar também o advogado como cliente e melhorar o serviço para esse público”, conta ele.

Já no Rio de Janeiro, a primeira turma de Residência junto ao TCMRio conduz dois projetos: um aplicado à área de controle de bens patrimoniais e outro voltado ao setor de serviços gerais.

“Os alunos desenvolveram um sistema de controle de portaria, para registro de entrada e saída de bens do Tribunal, além de um software que gerencia chamados internos de serviços gerais. O retorno por parte da gestão foi bastante positivo e estão todos bastante orgulhosos”, comenta **Isabel Dillmann Nunes**, coordenadora da Residência junto ao TCM. Segundo a docente, a ideia é que a turma conduza mais projetos ao longo de 2023, frutos de demandas e metas estabelecidas pela equipe de TI do próprio Tribunal.

O PROGRAMA

Em sua criação, o Programa de Residência em TI do IMD teve como referências – além das tradicionais residências médicas – a pós-graduação do mesmo tipo do Centro de Estudos Avançados no Recife (CESAR) – na época, instituição da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) – e o programa de residência da Escola Superior da Magistratura.

O resultado foi a criação, em 2016, de um modelo próprio, instituído junto ao Tribunal de Justiça do Rio Grande do Norte (TJRN) e validado, definitivamente, em 2017. “Até hoje não fizemos nenhuma alteração do nosso programa e tem dado muito certo, a ponto de, por exemplo, a Universidade Federal da Bahia (UFBA) nos procurar para entender melhor o programa e executá-lo por lá”, conta Jair Leite.

Ao todo, 19 turmas já foram concluídas e 11 instituições já passaram pelo programa, dentre elas a Justiça Federal do Rio Grande do Norte (JFRN), Tribunal de Contas do Estado (TCE-RN), Tribunal Regional Eleitoral do RN (TRE/RN), Secretaria de Estado da Administração (SEAD/RN), Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde (LAIS/UFRN) e Liga Norte Riograndense Contra o Câncer (LIGA), cuja parceria teve sua primeira turma formada em 2022.

Segundo o diretor de projetos do IMD, o programa possibilita que as instituições parcerias tornem-se mais autônomas no desempenho de suas atividades, de modo que, com o passar do tempo, as soluções tecnológicas alcancem o patamar de não mais demandar a atuação de residentes. “Apesar de crescer ano a ano, o número de residências tenderá a diminuir,



o que é natural, a menos que surjam outras empresas ou instituições que busquem uma parceria desse tipo. De todo modo, atualmente o programa não só permanece como cresce exponencialmente”, avalia Jair Leite.



Parque recebe R\$ 13,5 milhões em investimentos e caminha para autossuficiência

Entidade foi aprovada em edital nacional da Finep em 2022 e já começou a implementar projeto de ampliação de sua operação e infraestrutura

YURI BORGES

Reunindo mais de 90 empresas e gerando mais de 2.200 empregos diretos, o Parque Tecnológico Metrôpole Digital (Metrôpole Parque) caminha para aumentar sua capacidade de operação e se tornar autossuficiente no que diz respeito à sua infraestrutura operacional e administrativa. Isso se deve principalmente à aprovação da entidade, em 2022, no Edital de Apoio Financeiro a Parques Tecnológicos, realizado pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), órgão vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).



O edital vai destinar um investimento de R\$ 13,5 milhões ao Metrôpole Parque ao longo de cinco anos. Tendo atualmente a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) como mantenedora, o Parque pretende aplicar esses recursos em duas áreas fundamentais para obter autonomia financeira: a infraestrutura, focando na ampliação e estruturação de ambientes; e a operação, com ênfase no aumento da equipe, na intensificação das ações de marketing e prospecção de novos associados e parceiros.

“Com o apoio financeiro da Finep, vamos superar nossos maiores desafios, como a falta de pessoal e de infraestrutura, permitindo a escalabilidade dos nossos serviços. Assim, vamos conseguir fidelizar nossa base atual de empresas credenciadas, atrair novos parceiros e criar condições mais atrativas para abrigar grandes empresas de tecnologia, destaca o diretor do Metrôpole Parque, **Rodrigo Romão**.

EQUIPE

Os investimentos já começaram a ser empregados com a contratação de uma equipe de oito profissionais para funções como Analista de Redes e Comunicação de Dados, Analista de Negócios, Analista de Estudos de Mercado e Analista de Marketing. Eles deverão começar a atuar no Parque já no segundo semestre deste ano. A maior parte dos recursos advindos do edital, R\$ 6,8 milhões, será destinada a manter essa equipe ao longo de cinco anos.

“Com a formação desse time de assessores para atuar nas atividades do próprio Parque, também esperamos poder ofertar serviços de consultoria para empresas já consolidadas e instaladas em nossa área”, explica Romão.

“

COM O APOIO
FINANCEIRO DA
FINEP, VAMOS
SUPERAR NOSSOS
MAIORES DESAFIOS,
COMO A FALTA
DE PESSOAL

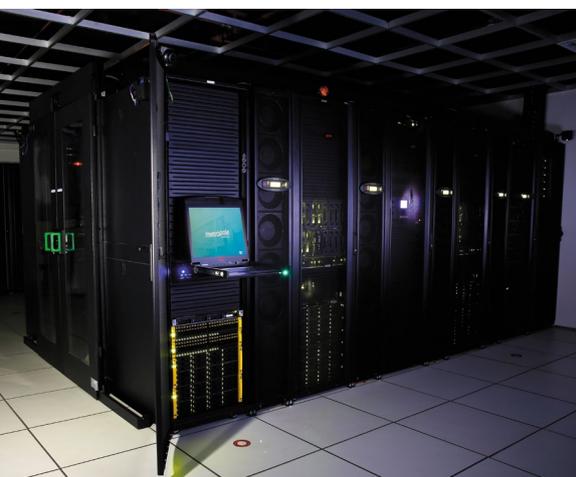
”





Segundo ele, esse seria mais um item do portfólio à disposição das empresas que se vinculam ao Metrópole Parque.

Outra destinação de recursos será para a aquisição de equipamentos para a rede de fibra ótica que já existe e se encontra em processo de capilarização na área geográfica do Parque. A rede é mantida pelo Ponto de Presença da RNP no Rio Grande do Norte (PoP-RN/RNP) e é usada pela própria UFRN. A novidade é que o serviço será ofertado às empresas vinculadas ao Parque como se fosse um provedor de internet, mediante pagamento pelo serviço a um custo menor que os praticados pelo mercado, constituindo-se como mais um elemento de atratividade de negócios.



PROTOTIPAGEM

O Metrópole Parque ainda irá investir na reforma e reestruturação do **Laboratório de Prototipagem (ProtoLab)**, que funciona no Núcleo de Pesquisa e Inovação em Tecnologia da Informação (nPITI) do IMD. “Entendemos que, dentro do contexto de startups de TI, a prototipagem é um dos serviços mais requisitados. Então, conversamos com as empresas vinculadas ao Metrópole Parque para saber quais tipos de serviços de prototipação elas precisam e incluímos no projeto a compra dos equipamentos necessários para atendê-las. Com isso, esperamos que nossos serviços nessa área possam escalar”, explica Romão.

Outra fonte de recursos para o Parque diz respeito aos serviços de **Data Center** que são ofertados através do IMD. São disponibilizados, por exemplo, serviço de nuvem computacional, colocação (hospedagem para equipamentos em racks), mapeamento de IP externo, realização automática de rotinas de backups, armazenamento em nuvem e consultoria em Tecnologia da Informação e Suporte.

A maior parte dos recursos para manter o funcionamento do Metrópole Parque, no entanto, deverá ser oriunda da construção de estruturas voltadas à locação de espaço para empresas que queiram se instalar em sua área. Já existe inclusive um terreno destinado a isso, localizado vizinho ao prédio do IMD, dentro do campus central da UFRN.

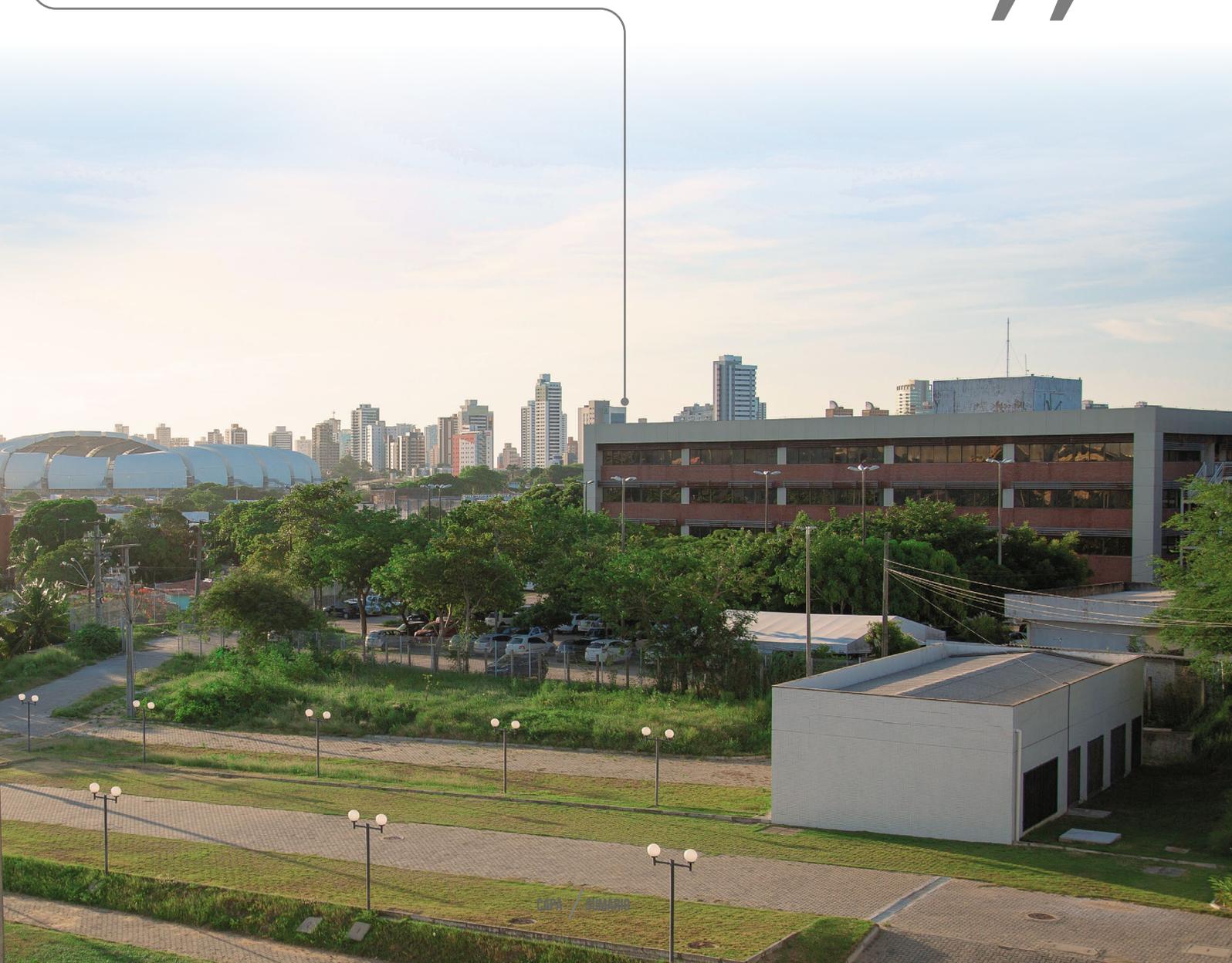
“Fizemos um estudo e constatamos que o espaço destinado a esse fim pela Universidade pode receber 8.600m² de área construída”, conta Rodrigo Romão. Segundo ele, o Parque irá atuar para viabilizar, nos próximos anos, a construção desses espaços, de modo a tornar ainda mais atrativo o ingresso de empresas vinda de fora do Estado, como também para consolidar a renda que tornará a entidade autossuficiente em termos financeiros. A expectativa é que esse objetivo se consolide até o final da vigência do projeto realizado por meio da Finep.

Além de mais de 90 empresas credenciadas à sua estrutura atualmente, o **Metrópole Parque** possui outras 13 vinculadas à sua incubadora de empresas. Esses negócios geram mais de 2.200 empregos diretos.

“

ESPERAMOS QUE
NOSSOS SERVIÇOS
NA ÁREA DE
PROTOTIPAGEM
POSSAM ESCALAR

”





Pós-graduações do IMD preparam-se para criação de doutorados

Após boas avaliações da CAPES, os programas de Tecnologia da Informação e de Inovação em Tecnologias Educacionais requereram a abertura dos novos cursos

CECÍLIA COSTA

Após a conquista de bons resultados na avaliação periódica do Ministério da Educação no ano passado, dois programas de pós-graduação do Instituto Metrópole Digital (IMD) deram início ao processo para criação de seus cursos de doutorado. Tanto o Mestrado Profissional em Tecnologia da Informação como o Mestrado em Inovação em Tecnologias Educacionais tiveram notas que lhes permitem dar o passo seguinte para consolidação de seus programas. A iniciativa deve representar, por um lado, a expansão da vertente de pesquisa do Instituto e, por outro, um importante avanço no impacto social de suas atividades no estado.

Os dois programas receberam nota 4 na análise quadrienal mais recente da Capes, publicada em setembro de 2022, pontuação que lhes proporciona apresentar propostas para criação dos respectivos doutorados. De caráter detalhado e rigoroso, a análise do órgão ligado ao **Ministério da Educação** leva em consideração três quesitos de avaliação: a estrutura do programa de pós-graduação; a formação proporcionada aos seus estudantes; e o impacto social resultante.

A primeira vertente inclui informações relativas ao corpo docente e às linhas de pesquisa existentes, por exemplo. Já a segunda diz respeito à verificação da qualidade das atividades de pesquisas e também à avaliação dos egressos do programa. A terceira vertente, por sua vez, considera o impacto social, cultural e econômico proporcionado pela existência e funcionamento do programa.

IMPACTO SOCIAL

Entre os critérios avaliados, o Programa de Pós-graduação em Inovação em Tecnologias Educacionais (PPgITE) obteve o conceito máximo no aspecto de impacto social, contribuindo para uma avaliação geral elevada pela CAPES. De acordo com o coordenador do PPgITE, professor **Dennys Leite**, a realização de eventos acadêmicos importantes, como foi o caso do primeiro Congresso Sobre Tecnologias na Educação (Ctrl+E) – encontro que atualmente tem abrangência nacional – contribuíram para tal resultado.

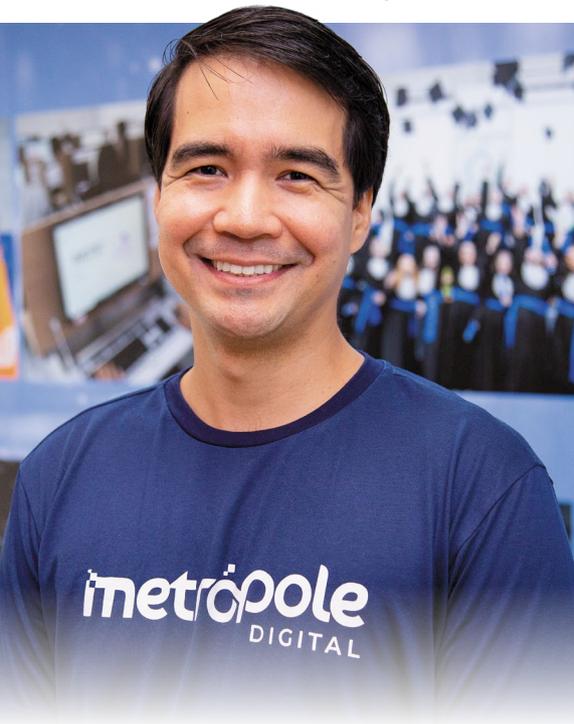
Ele ainda destaca, nessa área, o fato do PPgITE realizar anualmente o Workshop sobre Inovação com Tecnologias Educacionais (WITE), que já chegou à sua sexta edição e costuma se organizar em torno de oficinas voltadas para difundir conhecimentos sobre as Metodologias Ativas de Ensino e Aprendizagem. O evento é voltado tanto para o público interno da UFRN (docentes e pesquisadores) como para o público externo, em especial aquele formado por profissionais da Educação Básica.

Para além disso, a participação em eventos de abrangência regional e nacional, por meio da apresentação de trabalhos, e a publicação de papers em periódicos científicos, também se constituíram como fatores importantes.

E outro aspecto – talvez o mais relevante no que diz respeito ao impacto social do mestrado – é o dado que demonstra que uma parcela entre 60% a 70% dos seus alunos ser composta de profissionais que já atuam em escolas da Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental, Médio e Técnico). “O próprio Plano Nacional de Educação prevê, em uma de suas metas, o aumento do número de 25 mil para 60 mil desses profissionais com pós-graduação na área”, destaca Dennys Leite.

Foto: Marcos Oliveira – Agência Senado





INDÚSTRIA

Já no que diz respeito à avaliação do Mestrado em Tecnologia da Informação do IMD, um dos fatores mais relevantes para o bom resultado diz respeito ao que seu coordenador, professor **Eiji Adachi**, define como “o caráter inovador característico dos nossos egressos”. Segundo ele, um dos motivos para esse perfil é o fato do PPgTI incentivar a realização de projetos de pesquisa aplicada, voltados para a resolução de problemas no contexto do setor produtivo, especialmente da indústria. Esse traço do programa é formatado desde o início do ciclo de formação, ou seja, na seleção dos estudantes. Isso acontece porque uma parcela das vagas abertas anualmente é destinada para profissionais que já atuam em empresas e cujos projetos estão ligados a tal atuação. Caso aprovados nessa modalidade, os candidatos desenvolvem suas pesquisas de maneira financiada pelas empresas, através de acordos de cooperação entre o PPgTI e a organização parceira.

O curso, no entanto, também funciona de modo a formar profissionais que não estejam, necessariamente, inseridos previamente no mercado de trabalho, uma vez que a maior parte das vagas abertas é destinada à ampla concorrência. E também nesse caso a efetividade da pós-graduação se mostra presente. “Alguns egressos estão trabalhando em grandes empresas pelo país e há ex-alunos de mestrado que já abriram sua própria empresa”, conta Eiji Adachi. Ele explica que esses dados também se constituíram em um ponto importante na análise feita apela CAPES.

O coordenador ainda destaca como fator relevante o fato do PPgTI possuir, em seu quadro docente, professores envolvidos em diversas ações de pesquisa e em projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), alguns deles com grandes empresas ou instituições públicas, como é o caso da multinacional Lenovo e do Tribunal Superior do Trabalho (TST).

PRÓXIMOS PASSOS

O percurso administrativo para requerer a criação dos doutorados seguiu-se ao resultado da avaliação da CAPES. O primeiro passo foi a elaboração, por ambos os programas, de suas respectivas propostas, estruturadas em vertentes como infraestrutura, corpo docente e política de autoavaliação. Após isso, o projeto seguiu para avaliação do Conselho de Desenvolvimento Acadêmico (CDA) do IMD. O passo seguinte foi

“

ALGUNS
EGRESSOS ESTÃO
TRABALHANDO
EM GRANDES
EMPRESAS
PELO PAÍS

”

o encaminhamento para a Pró-Reitoria de Pós-graduação da UFRN, onde os projetos foram analisados e receberam sugestões de melhorias. “Há todo um processo de construção na própria Universidade, o que agrega e enriquece muito”, explica o diretor de ensino do IMD, professor Daniel Sabino. Ainda na Universidade, a etapa seguinte foi a aprovação no Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (Consepe), o que ocorreu em novembro do ano passado. O último passo foi o encaminhamento de ambas as propostas, no mês de janeiro, para a CAPES. O órgão deve divulgar o resultado de suas análises no primeiro semestre deste ano.

LONGO PRAZO

O diretor de ensino do IMD, professor Daniel Sabino, conta que a preparação para requerer o doutorado, em ambos os programas de pós-graduação, foi um projeto de longo prazo, iniciado logo após a criação dos mestrados. “Já nessa época começamos a pensar em trabalhar metas de produtividade e requisitos para avaliação que poderiam levar ao aumento dos conceitos”, lembra ele.

No decorrer do período que seria avaliado pela CAPES, de quatro anos de duração, os programas de pós e o IMD realizaram levantamentos de todas as atividades e produtos desenvolvidos nos dois mestrados. Foram feitos, por exemplo, relatórios sobre a



produção dos professores, sobre as ações desenvolvidas e os impactos sociais gerados.

Comentando a respeito de alguns dos pontos fortes dos programas, Sabino destaca que “a proposta de atuação do PPGITE se constitui numa área em que poucos programas de pós estão presentes, que é a fronteira entre a educação e a computação”. Já a respeito do PPGTI, o diretor chama a atenção para o envolvimento dos docentes com projetos em parcerias com o setor produtivo e a proximidade com o MetrÓpole Parque, o parque tecnológico do Instituto MetrÓpole Digital.

Ao discorrer sobre os avanços que serão trazidos com a possível implementação dos doutorados, o coordenador Eiji Adachi diz que as novas pós-graduações vão permitir que se encontrem soluções mais aprofundadas para problemas abordados pelos estudantes no mestrado. “Além disso, vamos conseguir capacitar e formar pessoas com mais autonomia e com um maior domínio sobre a sua metodologia científica, o que vai gerar ainda mais impacto socialmente”. Ele ainda destaca que o doutorado vai significar a presença do IMD em todos os níveis de ensino relativos à TI. “O Instituto tem como um dos seus principais objetivos estratégicos a criação e consolidação de um polo de Tecnologia da Informação no Rio Grande do Norte. Na área de ensino já temos o curso técnico, graduação e mestrado, faltando apenas o nível mais alto da formação acadêmica, que é o doutorado”, explica.

Caso ambas as propostas de doutorado sejam aprovadas pela CAPES, o IMD passará a ter todos os seus três programas de pós-graduação disponibilizando o curso, uma vez que isso já acontece no que diz respeito ao Programa de Pós-graduação em Bioinformática (PPGBioinfo), também ligado ao Instituto.



Bacharelado em TI do IMD completa 10 anos e forma cerca de 500 profissionais

Programa de graduação do IMD contribui para empregabilidade e empreendedorismo tecnológico no RN

FELIPE ARAÚJO

Criado para oferecer uma formação acadêmica flexível e que proporcione escolhas profissionais variadas, o Bacharelado em Tecnologia da Informação (BTI), do Instituto MetrÓpole Digital (IMD/UFRN), comemora uma década de história em 2023. Nesse período, o curso contribuiu não apenas com a criação de novos profissionais da área, mas também tem proporcionado ao estado aproveitar melhor um momento de expansão no mercado de Tecnologia da Informação.

Isso pode ser visível, por exemplo, através dos 482 formados no bacharelado desde sua implementação. Outro fator importante é a ênfase que o Instituto MetrÓpole Digital dá, em suas formações, às possibilidades de empreendedorismo que o setor de TI proporciona. O aproveitamento desse caminho pode ser percebido pela presença de diversos estudantes ou alunos egressos do BTI em empresas funcionando incubadas dentro da estrutura do IMD, em seu Parque Tecnológico.

“Acredito que o IMD foi a unidade de ensino necessária para que o Rio Grande do Norte conseguisse aproveitar a onda de crescimento da Tecnologia da Informação ocasionada nos últimos anos. Sem o Instituto, tenho certeza que esse potencial não teria sido tão bem aproveitado aqui”, comenta o diretor de ensino do IMD, professor **Daniel Sabino**.

Essa avaliação é corroborada tanto pelo aumento significativo da procura por profissionais do setor no mercado de trabalho como pelo crescimento do número de empresas de TI criadas no Rio Grande do Norte. O próprio Parque Tecnológico do IMD, que em seu primeiro ano agrupava cerca de 30 empresas, atualmente reúne mais de 90, que geram cerca de 2.200 empregos diretos.

FRONTEIRAS GEOGRÁFICAS

Mas o impacto proporcionado pela criação do bacharelado vai além das fronteiras geográficas, com os estudantes ou egressos do curso passando a atuar com frequência em empresas de fora do estado ou mesmo do país. Contratações desse tipo já aconteciam, mas foram impulsionadas pela disseminação do home office durante a pandemia da Covid-19.

“Antes mesmo de se formarem, os alunos vão aproveitando as oportunidades e o mercado, que antes era mais setorizado em termos de localização, se expandiu. Hoje, empresas de fora enxergam em Natal um potencial fornecedor de recursos humanos”, conta Daniel Sabino.

Um levantamento realizado com os formandos do BTI no primeiro semestre de 2022 demonstra esse quadro. Dentre os concluintes, quase 70% já se encontravam empregados antes mesmo de se formar, e uma parcela deles, 44%, atuava em empresas de outros estados do país.

Todo esse panorama é possibilitado, dentre outros fatores, pelo número de estudantes que o BTI matricula e forma todos os anos. Segundo



a Diretoria de Ensino do IMD, o Bacharelado recebe, anualmente, 330 matrículas, oriundas do SISU, e tem formado, nos últimos anos, uma média de 40 profissionais por turma. Enquanto isso, outros programas de ensino da área de computação no Rio Grande do Norte formam, juntos, apenas cerca de 200 pessoas por ano, dadas as limitações de estrutura e de número de docentes.

Aliado à questão numérica, a realização de parcerias do Instituto junto ao setor produtivo, por meio de parcerias de Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação (PD&I), também contribui para a formação dos alunos do BTI e para as oportunidades geradas a eles. Essas parcerias chegam a envolver atualmente multinacionais como a Lenovo e Huawei, para as quais são selecionados estudantes da área para atuarem nesses projetos de PD&I, contribuindo para o desenvolvimento de tecnologias que serão usadas pelas empresas.

Ainda segundo Daniel Sabino, um terceiro fator que também colabora para o sucesso da graduação é a própria maturação dos estudantes acerca do aprendizado em tecnologia. O diretor explica que, se antes a procura por cursos de TI era menor e o nível de desistência era grande, hoje as pessoas que decidem ingressar na carreira compreendem melhor suas características.

“Acredito que o conhecimento sobre TI de maneira geral está se ampliando. Quando criamos o curso, lá em 2013, as pessoas ainda não sabiam o que era TI, então o índice de desistência era maior do que se tem hoje. Passou-se a desistir menos do curso, o que provavelmente indica que as pessoas passaram a entender melhor o que é TI e, consequentemente, escolheram o curso com consciência”, comenta Sabino.

FLEXIBILIDADE CURRICULAR

Uma vez matriculado no BTI, o aluno tem à sua disposição uma gama de possibilidades no que diz respeito à escolha de disciplinas e áreas em que deseja se aprofundar. Após o núcleo de matérias em comum, pode-se optar entre duas grandes “ênfases” – Desenvolvimento de Software e Computação – ou ainda escolher os componentes curriculares de acordo com oito “áreas de conhecimento”: Internet das Coisas, Jogos Digitais, Bioinformática, Informática Educacional, Sistemas de Informação de Gestão, Inovação e Empreendedorismo, Ciência de Dados e Inteligência Artificial (IA).

No entanto, nem mesmo essas alternativas são obrigatórias, de modo que o aluno tem a disponibilidade de construir sua formação de maneira ainda mais personalizada, levando em conta seus objetivos profissionais e acadêmicos. Tal flexibilidade da grade curricular é um dos

elementos mais fortes da distinção do BTI com relação a outros cursos na área de Tecnologia da Informação.

Daniel Sabino destaca ainda a vocação do bacharelado no que diz respeito ao emprego prático dos conhecimentos adquiridos. “No BTI apresentamos uma gama de possibilidades e também trabalhamos as habilidades necessárias a todas as ocupações em TI, como fundamentos matemáticos da Computação, noções de humanidades, programação, entre outras. Mas o conhecimento especializado e a maturidade só são adquiridos com a prática, exercida tanto no próprio estudo como atuando no mercado de trabalho”, destaca ele.

Também nesse quesito o BTI se destaca, devido a um alto grau de procura de seus alunos para a realização de estágios. O dado mais ilustrativo disso é o fato do curso já ter gerenciado, ao longo de sua história, 724 estágios de seus estudantes.

Um desses casos foi o da profissional **Ilana Gabrielle Duarte**, egressa do BTI que, mesmo antes de colar grau, já conseguiu empregar-se no Grupo Globo, uma das maiores empresas de telecomunicações do Brasil. Com 25 anos, a aluna participou de uma seleção com a empresa e hoje atua como desenvolvedora júnior back-end do time de edge da emissora, cuidando dos servidores e de bloqueios de usuários maliciosos.

“A formação do BTI me ajudou a conhecer os fundamentos da TI, principalmente nas matérias obrigatórias iniciais, quando aprendemos lógica de programação, estrutura de dados, entre outros assuntos. Já nas matérias optativas, o curso me deu várias noções importantes sobre engenharia de requisitos, código limpo (clean coding) e paradigmas de programação, habilidades que eu ponho em prática no meu trabalho, inclusive”, conta Ilana Duarte.

Concluinte do BTI da turma de 2022.2, ela compartilha que seu plano hoje é continuar o processo de crescimento profissional. Para isso, pretende aprimorar suas habilidades de desenvolvimento web e amadurecer sua experiência junto ao próprio Grupo Globo.

EMPREENDEDORISMO

Além da empregabilidade, o BTI coleciona uma série de histórias de egressos que se lançam no empreendedorismo. Esse é o caso de **Ramon Malaquias**, que hoje é CTO e sócio da NUT – empresa incubada do Metrópole Parque especializada em tecnologia para a área da Saúde. Egresso da primeira turma do BTI, Malaquias conta que viu o IMD crescer e tomar a dimensão que possui hoje, a ponto de ele também ser inspirado a enveredar pelo caminho de conduzir o próprio negócio.



“No curso, eu paguei muitas disciplinas de empreendedorismo, tive contato com a incubadora e com as empresas dali. Todo esse ambiente cativa o aluno, mesmo que ele não tenha interesse em seguir a linha de empreender. São opções que são abertas para nós e isso é uma grande vantagem que o IMD oferece”, comenta Malaquias. Após a conclusão do BTI, ele também aproveitou para aprimorar seus conhecimentos, matriculando-se, seguidamente, em duas Residências em TI e no mestrado profissional em TI – todos do Instituto.

Hoje a empresa na qual Ramon é sócio angaria uma série de méritos, dentre eles a atuação técnica na primeira cirurgia com internet 5G do Brasil, operada no Instituto do Câncer de São Paulo (ICESP). Com sua Plataforma de Assistência Remota (PAR) – que promove o registro e processamento, a distância, de sinais vitais de pacientes em UTI –, a NUT também já recebeu vários reconhecimentos em nível nacional, dentre eles as aprovações em editais de fomento da Finep, Banco do Nordeste (BNB), Centelha, dentre outros.

Segundo o diretor de ensino do IMD, histórias como a de Ramon acontecem no âmbito do BTI graças à atuação de um corpo docente que tanto ministra disciplinas como conduz parcerias estratégicas com instituições externas, como as empresas Intelbras e SynchroArch, por exemplo, além de diversos órgãos públicos. “Essa configuração permite que os professores levem para a sala de aula o que está sendo desenvolvido na prática pelas empresas e, ao mesmo tempo, possibilita ao aluno ter um contato constante com o setor produtivo”, considera Sabino.

CIÊNCIA E MERCADO

Para além do mercado de TI, no entanto, o ensino tecnológico promovido pelo IMD baseia-se numa sintonia fina que aborda tanto demandas provenientes do setor produtivo como do âmbito científico. Segundo Daniel Sabino, essa perspectiva foi pensada para garantir ao programa do curso um caráter abrangente.

“Boa parte dos acadêmicos diz que a gente não tem que ficar atrelado ao que o mercado coloca, e eles têm uma certa razão para isso. O mercado é volátil e nós trabalhamos com fundamentos. No entanto, temos, sim, que escutar o setor produtivo e é o que fazemos, especialmente por meio de projetos e parcerias que o IMD firma com outras instituições”, explica ele.

Ainda segundo o diretor, esse diálogo entre academia e setor produtivo promove benefícios que vão além do ensino. “Não é à toa que empresas procuram a universidade para desenvolver projetos complexos, que exigem, de fato, um conhecimento um pouco mais amplo sobre determinadas áreas”, pontua ele.

Já no âmbito acadêmico, a escolha das temáticas a serem trabalhadas em sala de aula acontece, principalmente, pela observação dos docentes acerca de temas e objetos de pesquisas abordados por pesquisadores em nível nacional e internacional. Áreas como Computação Quântica e Blockchain são exemplos que estão em forte ascensão atualmente. Outro campo é o da Bioinformática, pesquisada dentro de um programa de pós-graduação do IMD e internamente no BTI, por meio de disciplinas.

“Os professores percebem, com o conhecimento que detém, o potencial de determinadas áreas da tecnologia. No caso da Bioinformática, por exemplo, trata-se de um campo que está sendo bastante estudado em todo o mundo, inclusive fora das universidades, mas, no Brasil, poucas são as instituições que investem nesse campo. Então percebemos essa lacuna inclusive no próprio mercado, que já abre vagas em Bioinformática e não consegue preenchê-las”, conta Sabino.

A abordagem de disciplinas de caráter inovador faz parte do DNA do BTI, em concordância com a própria constituição do IMD. Isso se dá especialmente pelo objetivo do curso em formar profissionais para atuarem nas mais variadas áreas de conhecimento, o que se concretiza, portanto, na necessidade de constante atualização por parte de seu corpo docente.



Curso Técnico do IMD apresenta alta taxa de empregabilidade

Pesquisa feita com egressos de 2022 aponta empregabilidade e perfil de alunos que optam por progredir na formação tecnológica

FELIPE ARAÚJO

Uma das vertentes da atuação do Instituto Metrópole Digital (IMD/UFRN) para a formação de recursos humanos, os Cursos Técnicos em Tecnologia da Informação (TI) completam 13 anos em 2023 com uma história de sucesso. Isso pode ser verificado tanto do ponto de vista da capacidade de criação de mão de obra qualificada – já são mais de 1,3 mil formados – como de atendimento às necessidades do setor de TI, tendo em vista sua alta taxa de empregabilidade.



**POR SER ON-LINE,
O CURSO PERMITE
CONCILIAR ESTUDOS
COM OUTRAS
ATIVIDADES E
PROPORCIONA, AO
MESMO TEMPO,
UM APRENDIZADO
DE INEGÁVEL
QUALIDADE**



Um levantamento feito pelo Instituto com a mais recente turma de formandos demonstra, por exemplo, que 71% deles já estavam empregados ou desenvolvendo algum tipo de atividade remunerada antes mesmo de receberem o diploma. Desse grupo, mais da metade afirmou atuar na área de TI, dentre empregados com carteira assinada, estagiários, bolsistas e profissionais autônomos (empreendedores/freelancers).

A pesquisa foi realizada junto a 69 concluintes do Curso Técnico – de uma turma com o total de 118 formandos – cuja **cerimônia de certificação** ocorreu em dezembro do ano passado. Os dados também indicaram a intenção da maioria dos formandos em continuar os estudos na área de Tecnologia da Informação: 45% deles, por exemplo, informaram já realizar um curso de graduação na área – o que é possível devido ao fato do Curso Técnico aceitar não apenas estudantes do Ensino Médio, mas também candidatos que já o concluíram.

Soma-se a esse percentual outros 27% que possuem a intenção de realizar, em breve, seleção para um curso de graduação ou pós-graduação em TI, além daqueles que já estão realizando uma pós-graduação (7%). Esse último número pode parecer incongruente, mas se explica pelo fato de ser razoavelmente comum que existam pessoas que se matriculam no Curso mesmo já possuindo uma graduação completa ou em andamento. Geralmente o objetivo, em casos assim, é o de estudar melhor um tema na área de TI ou de mudar de área de atuação profissional.



EGRESSOS

Um dos egressos da turma de 2022, Marcos André Vasconcelos, por exemplo, já fazia um curso de graduação quando se interessou pelo Curso Técnico do IMD. Ele conta que estudava Sistemas para Internet quando se interessou pela subárea de Redes de Computadores e descobriu na formação do Instituto uma maneira de se especializar mais nesse tema. “Aproveitei bastante o Curso Técnico e posso dizer que quem se dedica acaba com uma formação básica muito boa em TI”, ressalta ele.

A escolha de Vasconcelos teve a ver com o fato da área de Redes de Computadores se constituir em uma das ênfases que os alunos podem escolher para se especializar após cursarem as disciplinas básicas do Curso Técnico. As outras opções são Automação Industrial, Eletrônica, Programação de Jogos Digitais, Informática para Internet e Internet das Coisas.

Organizado no formato de Educação a Distância (EaD) e na modalidade semipresencial – com encontros semanais – a formação técnica do IMD foi pensada de modo a ser acessível para alunos que precisem conciliar os estudos com outras atividades, como foi o caso de Marcos Vasconcelos. “Por ser on-line, o curso permite isso e proporciona, ao mesmo tempo, um aprendizado de inegável qualidade”, afirma **Marcel Oliveira**, coordenador dos Cursos Técnicos.

Também houve na turma casos de estudantes que já estavam realizando pós-graduação enquanto faziam o curso, como ocorreu com Paulo Henrique de Oliveira e com Mislainy Mayane Moura. “No final do ano passado, concluí uma pós na área de Projetos de Sistemas de Informação e o conhecimento adquirido na formação técnica do IMD foi bastante complementar ao que eu vinha estudando. Nas aulas do técnico, tínhamos muitos conteúdos ‘mão na massa’, e, na pós, o ensino era mais voltado a comportamentos. Tudo isso contribuiu muito para o avanço da minha formação e carreira”, comenta Paulo Oliveira.

Mislainy Moura também ressalta a importância do preparo teórico e prático adquirido por quem faz o Curso Técnico, ainda que a pessoa também esteja em uma pós-graduação, como foi o seu caso. “O conhecimento adquirido ajuda bastante no avanço da formação, pois traz bases de conhecimento – principalmente de programação – que aplicamos no dia a dia e facilita o aprendizado em disciplinas de cursos mais avançados”, conta ela.



EMPRESAS

Outro fator importante para medir o sucesso do curso, demonstrado no levantamento feito pelo Instituto, é o fato do programa proporcionar boas oportunidades para seus estudantes no mercado de trabalho. Dentre aqueles que o estavam concluindo no final do ano passado e já se encontravam empregados, incluem-se profissionais atuando em empresas sólidas ou com abrangência nacional e internacional, como é o caso da Neoenergia, Ferreira Costa, Cabo Telecom e Active Software.

Essa realidade é reflexo, segundo Marcel Oliveira, de um ensino que realmente prepara o profissional para o mercado de trabalho, por meio de disciplinas estrategicamente pensadas e pela organização de programas de estágio.

“As tecnologias abordadas em aula são utilizadas no mercado, como é o caso de Informática para Internet, só para citar um exemplo. Outro esforço nesse sentido se dá por meio do que chamamos de ‘módulo integrador’, através do qual os alunos contam carga horária de estágio para finalizar o curso. E é exatamente aí que fazemos essa ponte entre academia e empresas”, explica o coordenador.

MERCADO AQUECIDO

O perfil do Curso Técnico do IMD adequou-se bem a um momento de crescimento do setor de TI e, conseqüentemente, também de oportunidades no mercado de trabalho. Esse quadro se intensificou nos últimos anos com uma demanda crescente por profissionais do setor, a ponto de desencadear uma forte concorrência das empresas por mão de obra qualificada e o oferecimento de salários atrativos.

Segundo o diretor de ensino do IMD, professor Daniel Sabino, isso tem sido verificado dentro do próprio Instituto, por meio das parcerias que o IMD realiza com empresas privadas – com ampla participação de estudantes bolsistas – para a realização de projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I). Nesses casos, o valor mensal de uma bolsa pode chegar a até R\$ 2 mil, enquanto as bolsas mais comuns pagas pela universidade em outras áreas têm o valor de R\$ 400.

Segundo o docente, o boom de empregos em TI ocorreu especialmente após o início da pandemia de Covid-19, quando muitas empresas se atentaram para a necessidade da tecnologia para conduzir seus negócios. A crise sanitária, inclusive, possibilitou que mais profissionais do Rio Grande do Norte trabalhassem a distância e oferecessem serviços a empresas e instituições de outros estados do Brasil ou até mesmo de outros países.

Antes mesmo desse período, no entanto, o Curso Técnico já proporcionava condições favoráveis para oportunidades de trabalho de seus alunos. Formada em 2016, Jéssica Barbalho conta que, logo após finalizar o curso, empregou-se junto à comarca de Mossoró do Tribunal de Justiça do estado (TJRN).

“Para a vaga de suporte técnico, na época, não era necessário ter graduação, mas, sim, a formação técnica, principalmente em Redes, que foi a ênfase que eu escolhi no IMD”, conta ela. Até hoje, Jéssica mantém vínculo com a comarca, atuando como subcoordenadora de TI do órgão, além de atuar como técnica de suporte 2N na empresa Lanlink Solutions.

Caso semelhante é o de Thiago Barbosa, que concluiu o Curso Técnico em 2018, tendo estudado no polo da cidade de Angicos (RN).



**AS TECNOLOGIAS
ABORDADAS EM
AULA SÃO AS
UTILIZADAS NO
MERCADO DE
TRABALHO**





Ele foi convidado para trabalhar junto à Secretaria Municipal de Educação da cidade e, assim como Jéssica Barbalho, mais tarde complementou sua formação fazendo o curso de Licenciatura em Computação e Informática – em seu caso, na Universidade Federal Rural do Semi Árido (Ufersa), em Mossoró.

PRIMEIRA TURMA

Mas a busca por sintonia com o mercado de trabalho já era uma preocupação do Curso Técnico do IMD desde a abertura de sua primeira turma, segundo explica o coordenador Marcel Oliveira. “Evidentemente, essa carência aumentou bastante nos últimos 10 anos. Ainda assim, já naquela época, era visível uma percepção geral cada vez maior acerca da importância da TI para a sociedade”, conta ele.

Em 2012, as aulas do Curso Técnico aconteciam no Setor de Aulas IV da UFRN, visto que o prédio onde atualmente fica a sede do IMD ainda não estava totalmente construído. Além das aulas que aconteciam na capital potiguar, já em seus primeiros anos

o curso foi marcado pela interiorização, a ponto de, já em 2013, ter começado a abrir vagas também para estudantes do interior do estado, como foi o caso do município de Angicos.

Nesse município, a primeira turma do Curso Técnico formou Saint-Clair Lima – atualmente também graduado em Desenvolvimento de Sistemas e mentor no próprio Curso Técnico do IMD em Angicos. Lima conta da importância dessa formação em seu percurso profissional. “Há algo característico da forma como o IMD funciona, que é justamente a promoção da autonomia do aluno. Isso, ao meu ver, cria um ambiente único, que permite que se aprenda o básico mas que, ao mesmo tempo, exista margem para expandir seus conhecimentos em mais áreas”, explica ele.

Atualmente, a formação técnica do IMD é ofertada – através de uma parceria com a **Universidade Federal do Semi-Árido (UFERSA)** – em polos nas cidades de Mossoró e Pau dos Ferros, além de Angicos. Já em Caicó o curso abre vagas por meio de outra parceria, com o Centro de Ensino Superior do Seridó (CERES/UFRN).



Pesquisa estimou vidas salvas por isolamento social durante pandemia

Realizado em parceria entre IMD e universidade escocesa, estudo criou modelo computacional que pode ser aplicado em distintos contextos

FELIPE ARAÚJO

Marcado por incertezas e ansiedades, o ano de 2020 – quando se viveu o auge da pandemia de Covid-19 – já parece uma data distante. Mas se a emergência sanitária passou, as avaliações do que foi feito de certo e errado no período são fundamentais para um melhor enfrentamento de problemas semelhantes no futuro. Foi pensando nisso que o Instituto Metrópole Digital (IMD/UFRN) realizou uma pesquisa que dimensionou a quantidade de vidas salvas, devido às medidas de isolamento social, na cidade de Natal naquele ano.

Realizado em parceria entre pesquisadores do **Centro Multiusuário de Bioinformática (Biome)** do IMD e acadêmicos da **Universidade Heriott-Watt, da Escócia**, o estudo revelou que a suspensão das atividades presenciais em vários setores da capital potiguar salvou 6,8 mil vidas somente em 2020. Publicado no periódico internacional *PLoS Global Public Health* em outubro do ano passado, o *paper* sobre a pesquisa tem repercutido tanto no âmbito social como institucional – garantindo, inclusive, o desenvolvimento de novos projetos de inovação capitaneados pelo IMD e voltados à Saúde Pública.

Fruto de uma colaboração internacional que envolveu 16 pesquisadores de diferentes áreas, o estudo analisou os decretos emitidos em 2020 para o fechamento de setores de atividades sociais e fez uso de um modelo computacional que simulava o nível de mortalidade da doença, levando em conta diferentes contextos. O trabalho publicado tem o título de “Measuring the impact of nonpharmaceutical interventions on the SARS-CoV-2 pandemic at a city level: An agent-based computational modelling study of the City of Natal”.

CONTROLE EPIDEMIOLÓGICO

Além do valor científico em si, o estudo também contribuiu para garantir o fortalecimento de um projeto feito em parceria com a Secretaria de Estado de Saúde Pública (SESAP-RN) que prevê o uso de tecnologias de modelagem computacional para auxiliar no combate a problemas sanitários como arboviroses.

“A partir do nosso estudo, renovamos um projeto que já havíamos feito com a SESAP, mas agora com uma nova proposta. Criamos uma equipe de epidemiologia, um grupo de trabalho dentro da Bioinformática, com o objetivo de incluir serviços de inteligência e modelagem dentro do sistema de controle epidemiológico do estado”, conta o professor César Rennó-Costa, do Núcleo de Bioinformática do IMD e líder da equipe de pesquisadores do projeto.

Aprovado em julho de 2022, o grupo teve início com a organização dos dados epidemiológicos governamentais, registrados pela SESAP e por outros órgãos de saúde. Segundo Rennó-Costa, após essa primeira fase do projeto, a solução poderá emitir diferentes previsões sanitárias – o que acontece quando a tecnologia consegue prever o comportamento de doenças ou quadros epidemiológicos específicos.



Foto: Scott Wilson



VIDAS SALVAS

Durante a execução da pesquisa científica publicada em 2022, para chegar ao dado de 6,8 mil vidas salvas, os pesquisadores utilizaram os decretos de órgãos públicos emitidos no início do ano de 2020, fazendo uso também de um modelo computacional para simular o nível de mortalidade da doença caso esses mecanismos do governo não tivessem sido estabelecidos e seguidos pela população de Natal.

O resultado aponta que medidas como fechamento de instituições de ensino, comércios e templos religiosos, além da redução do transporte público, apesar de desafiadoras, foram responsáveis pelo salvamento de um número sete vezes maior do que o quantitativo de mortes por Covid-19 registrados naquele ano – 1.073 ao todo, conforme dado da SESAP/RN. Os pesquisadores também constataram números, em diferentes âmbitos de atividades) de vidas poupadas - ou aquelas que poderiam ter sido salvas caso o distanciamento tivesse sido mais efetivo.

Segundo o professor César Rennó-Costa, o trabalho teve como objetivo “dar uma resposta à sociedade sobre o enorme esforço econômico e social ao qual a população foi submetida. De maneira geral, nosso diagnóstico é que a atuação das instituições públicas naquele momento tão crítico foi positiva e, graças a isso, muitas vidas foram salvas”.

A professora do Departamento de Demografia e Ciências Atuariais da UFRN **Luciana Lima**, integrante da equipe que realizou a pesquisa, avalia que a gestão da crise sanitária não dependeu apenas do monitoramento de dados epidemiológicos, mas também de informações sociodemográficas e dos índices de adesão da população aos decretos de distanciamento social. “Sistemas de informações resilientes, de boa qualidade e de cobertura abrangente, também salvam vidas”, enfatiza.



ARTIGO CIENTÍFICO

Publicada na forma de artigo científico em revista de alcance mundial, a **PLoS Global Public Health**, a pesquisa foi conduzida por meio de simulações de alta complexidade, feitas por um modelo computacional capaz de prever, por meio de dados demográficos reais, o número de óbitos em decorrência da não adesão a medidas preventivas de isolamento social.

Para isso, o sistema fez uso de uma extensa base de dados públicos sobre a cidade de Natal, fornecidos por órgãos da Prefeitura do Natal, Governo do Estado, Governo Federal e pela imprensa.





ESSA ABORDAGEM
CIENTÍFICA TEM
UM POTENCIAL DE
TRABALHAR COM
QUALQUER COISA QUE
SE RELACIONE COM
CIDADES, CRIANDO
UMA ESPÉCIE DE
SIMULADOR



“Estudamos diferentes cadeias de transmissão em ambientes como escolas e transportes públicos. A partir daí, criamos um modelo computacional complexo capaz de incorporar todos esses dados e, assim, simular cenários diversos. O resultado é bastante positivo, pois, olhando para trás, todo o esforço nos ajudou a evitar um quadro absolutamente catastrófico”, avalia Rennó-Costa.

Para o desenvolvimento da solução, os pesquisadores adaptaram o trabalho de modelagem computacional – área multidisciplinar que permite a compreensão e o estudo de diversos fenômenos complexos – para adequar-se ao âmbito da pandemia de Covid-19 em Natal, no ano de 2020.

“Essa abordagem científica tem um potencial de trabalhar com qualquer coisa que se relacione com cidades, criando uma espécie de simulador. Dependendo do objetivo, é possível calcular o impacto de doenças como dengue, prever o comportamento do trânsito, escolher o melhor local onde instalar antenas de internet 5G, entre outras coisas”, conta **César Rennó-Costa**.

MODELAGEM COMPUTACIONAL

A criação da ferramenta de modelagem computacional foi conduzida pela equipe de pesquisadores da Heriott-Watt e, em nível local, pelo professor Wilfredo Blanco, do Departamento de Ciência da Computação da Universidade do Estado do RN (UERN). Segundo o docente, o sistema de simulações pode ser aplicado em contextos diferentes do da capital potiguar.

“Embora os resultados representem um caso de estudo aplicado para a cidade de Natal, o sistema computacional foi modelado genericamente, justamente para facilitar sua configuração e poder replicá-lo em outras cidades”, explica Blanco.

Sobre esse assunto, o professor Rennó-Costa também comenta que o sistema, uma vez adaptado

à situação específica, garante respaldo científico às autoridades, caso seja necessária mais uma tomada de decisão quanto à aplicação ou não do isolamento social decorrentes de doenças infectocontagiosas.

“Esse tipo de tecnologia nos permite quantificar o impacto de uma política pública de resposta a um evento sanitário grave. Então é possível saber, por exemplo, quando é necessário fechar uma escola ou outra instituição, facilitando e trazendo resultados positivos a um processo que é complexo, justamente por esse aspecto político”, comenta o docente.

Principal tecnologia utilizada no estudo, a modelagem computacional assemelha-se a uma rede neural, composta por dados que funcionam como estruturas interdependentes. Uma vez extraída uma amostra desses elementos, é possível o pesquisador generalizar todo um cenário – como uma cidade, por exemplo – e depreender diversas informações a partir disso – nesse caso, o número de vidas salvas pelo isolamento e a quantidade de pessoas que teriam sido salvas caso a medida tivesse sido aplicada mais eficazmente.

Apesar de apresentar benefícios evidentes, o estudo de sistemas de modelagem não é algo novo. Segundo o professor César Rennó-Costa, essa área de conhecimento existe desde o século XVIII, quando surgiram os primeiros estudos matemáticos sobre o assunto. Ao longo do tempo, esse conhecimento foi aplicado em diferentes contextos, como o da Gripe Espanhola, e, hoje, continua sendo abordado em sala de aula, especialmente em contextos como o da Bioinformática, área que envolve a tecnologia e a Biologia.

“Dependendo do objetivo da pesquisa, nós utilizamos modelagem, Inteligência Artificial (IA) entre outras ferramentas para entender processos biológicos. Tudo isso é trabalhado em sala de aula e um dos primeiros modelos apresentados é o de epidemiologia, inclusive”, comenta o docente.

MEDIDAS PREVENTIVAS

No artigo publicado na *PLoS Global Public Health*, foram avaliadas diferentes medidas preventivas contra a Covid-19 e, segundo o pesquisador Paulo Lopes, primeiro autor do trabalho e aluno de doutorado do Programa de Pós-graduação em Bioinformática (PPg-Bioinfo) do IMD, a que mais gerou impacto positivo foi o fechamento das instituições de ensino.

Além das medidas em si, a pesquisa também avaliou se os decretos foram ou não aplicados em momentos oportunos. “Nossas simulações indicam que os decretos foram levemente precipitados, mas não há dúvida sobre a importância deles terem sido promulgados”, comenta Leandro de Almeida, pesquisador do Departamento de Física da UFRN, que também participou da pesquisa.

Outro ponto avaliado no estudo foi o índice de adesão dos natalenses aos decretos de prevenção epidemiológica emitidos pelas autoridades governamentais. Segundo a docente Luciana Lima, apesar de não ter alcançado um alto nível de anuência – conforme apontam os indicadores da pesquisa –, “foi importante pelo menos uma parcela da população ter aderido, o que já conseguiu gerar resultados significativos”.

Toda a pesquisa foi fruto de uma colaboração internacional firmada entre as instituições de ensino no ano de 2020. O estudo foi financiado pela Heriot-Watt e envolveu pesquisadores de diferentes áreas, como Engenharia de Software, Modelagem de Redes Complexas, Computação, Bioinformática, Demografia e Física. Além de César Rennó-Costa, outros docentes também ajudaram na condução da pesquisa, como Patrícia Vargas e Michael Lones, ambos da Heriot-Watt, e o professor Renan Moioli do IMD.

Para a execução do software de modelagem, também foi necessária a utilização de mecanismos de alta capacidade computacional – o que foi possível graças ao Núcleo de Processamento de Alto Desempenho (NPAD) da UFRN e ao Laboratório de Aprendizagem Robótica (LAR), da UERN.



Fotos: Cicero Oliveira

SigSaúde já atende 55 mil pacientes e passa a ser usado pelo Governo do RN

Sistema criado no âmbito do IMD digitaliza a gestão em diversos setores na área de Saúde

YURI BORGES

Lidealizado para atender às necessidades de otimização da gestão de diversas clínicas da área de saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), o sistema SigSaúde começou a ter seu uso expandido neste ano, com um convênio para sua implementação no âmbito da Secretaria de Estado da Saúde Pública (SESAP/RN). Desenvolvida pelo Instituto Metrópole Digital (IMD/UFRN) desde 2018, a solução teve o seu registro de software concedido pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) em setembro do ano passado.

“

A DIGITALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS PERMITE A INTEGRAÇÃO DE CLÍNICAS, O ATENDIMENTO PERSONALIZADO E A REDUÇÃO DE CUSTOS

”

A importância e a validação do SigSaúde podem ser expostas através de números. Implementado em 18 unidades de saúde da UFRN, o sistema possui 55 mil pacientes cadastrados e através dele já foram feitos 41 mil agendamentos de consultas e exames, além de 10 mil atendimentos através dos prontuários eletrônicos que criou. Só na área de programação de consultas, o software é responsável por controlar mais de 640 agendas dentro dos vários serviços de saúde ofertados pela universidade, como é o caso de Psicologia, Clínica Médica, Infectologia, Gastroenterologia, Enfermagem, Serviço Social, etc.

Além do agendamento, a plataforma disponibiliza funcionalidades como o cadastramento de profissionais, o controle de escalas, a geração de indicadores estratégicos e o registro do atendimento em prontuários eletrônicos. Uma das mais importantes ferramentas do sistema, aliás, são os prontuários, que possuem características distintas para cada área e exigiram um intenso intercâmbio entre a equipe responsável pelo desenvolvimento do SigSaúde e profissionais da área de saúde oriundos de diversos setores da UFRN.

“A digitalização dos serviços – desde o agendamento da consulta, passando pelos exames realizados e chegando ao acompanhamento no prontuário eletrônico – permite a integração de clínicas de diferentes áreas, o que proporciona um atendimento personalizado e a redução de custos, porque evita retrabalhos”, explica o coordenador do SigSaúde, o professor Itamir Barroca Filho.



UFRN FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DO TRAIRI

Foto: Cicero Oliveira

Ele também destaca que as informações são disponibilizadas a partir dos registros feitos pela plataforma e podem ser usadas para otimizar ainda mais a gestão. “O SigSaúde proporciona que se trabalhe com os dados coletados, o que facilita a administração desses serviços no dia a dia, porque o gestor passa a saber, por exemplo, quantos usuários são cadastrados, como estão as agendas dos profissionais de saúde e possui o registro de todos os atendimentos já realizados no passado”, detalha Itamir Barroca.

PROJETO

O projeto para criação do SigSaúde surgiu a partir de demandas da **Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi (Facisa/UFRN)** e do Serviço Escola de Psicologia Aplicada (Sepa/UFRN), ainda em 2018, segundo conta Itamir Barroca. “Tudo isso aconteceu a partir de solicitações feitas pelo psicólogo João Carlos Argolo, do Sepa, e do professor Edvaldo Vasconcelos, que à época era diretor da Facisa. Então elaboramos um grande projeto, que também foi trabalhado e aprovado junto à Reitoria”, recorda o docente. Ao longo desses anos, o desenvolvimento da plataforma contou com uma equipe formada, em média, por 20 pessoas, além de mais de 60 profissionais da área de saúde da UFRN, entre servidores técnico-administrativos e docentes.

O passo seguinte no caminho do SigSaúde foi um **convênio**, entre a UFRN e o Governo do Estado, para implementação da plataforma no âmbito da SESAP, o que ocorreu em fevereiro passado, em um evento que contou com a presença do reitor da UFRN, professor Daniel Diniz, do diretor-geral do IMD, professor Ivonildo Rêgo, do secretário da Saúde do Rio Grande do Norte, Cipriano Maia, dentre outros gestores e colaboradores ligados à Universidade e à Secretaria.



“
ATRAVÉS DO
CONVÊNIO COM
A SESAP, O
SIGSAÚDE SERÁ
POTENCIALIZADO,
TORNANDO-SE
MAIS ROBUSTO



Com o convênio firmado, a previsão era que o sistema estivesse implementado, já no primeiro semestre deste ano, nas seguintes unidades de saúde vinculadas à secretaria: Hemonorte, Policlínica de Caicó, Centro de Reabilitação Infantil (CRI), Centro de Reabilitação Adulto (CRA) e Serviço de Atenção Domiciliar (SAD). O trabalho de implantação, no entanto, será mais amplo, já que envolverá serviços de saúde em áreas para as quais a Universidade não possui clínicas e por isso deve se estender até abril de 2024.

FUTURO

Itamir Barroca destaca a importância que a parceria com a SESAP terá para o futuro do SigSaúde. “Através do convênio, a Universidade vai poder disponibilizar novos módulos para a plataforma, que dizem respeito a serviços de atendimento em saúde que a UFRN não possui. Isso é interessante porque irá potencializar a ferramenta, deixá-la mais robusta”, explica. Já para a secretaria, os benefícios dizem respeito à oportunidade de empregar um sistema que foi desenvolvido até aqui a custo estimado de quase R\$ 5 milhões, ao longo de cinco anos. “A gestão da saúde no estado tem uma visão muito clara da importância da informatização nessa área, e nós temos a expectativa de que a implantação do SigSaúde trará uma grande evolução nesse sentido”, destaca.

O coordenador da plataforma espera que, a partir de uma experiência bem-sucedida do SigSaúde no Rio Grande do Norte, sejam criadas oportunidades para sua ampliação para outros estados do país. “Sabemos que muitas unidades de saúde de outros estados não têm sistemas que apoiem a gestão e continuam usando planilhas ou papel para a execução dos trabalhos. Uma implantação exitosa aqui pode abrir novas portas junto a outras instituições do país”, espera Itamir Barroca.



**UMA IMPLANTAÇÃO
EXITOSA AQUI
PODE ABRIR
NOVAS PORTAS
JUNTO A OUTRAS
INSTITUIÇÕES
DO PAÍS**



POS V A R O D C R I V A G E S L A R O C R R O I V
O R N O P T R B O B E O S O N A C B O L S A T R E O
T E S P M D T M N A H Y D C V S H I D T N A D T H Y
H L S S V I E H G T A W E R O I R S I E G T I E A W
E A N P P R O G R A M A D O R L E A T O G A M E G A D
B E N P D H E D E L O N A R V N T A H E E L H E O N
I E S T A G I O A B L N B S E N T L G I A B G I L N
H O R G A S E R N F I T E N R V U E S E N F S E I T
G E H W S O E V A G A S I H I G E G O E A G O E A S

A conexão entre empresas e talentos acontece no JERIMUM JOBS.

*Uma iniciativa do Metrópole Parque para
reunir vagas na área de tecnologia e outras
áreas de atuação em empresas de TI.*



Encontre ou cadastre sua vaga em:
jerimumjobs.imd.ufrn.br



UFERN

metrópole
DIGITAL

metrópole
parque