

Veículo: Portal Conif

Data: 01/10/2019

Link: <http://portal.conif.org.br/br/component/content/article/84-ultimas-noticias/3023-pesquisa-aplicada-fonte-de-solucoes-e-de-inovacao#>



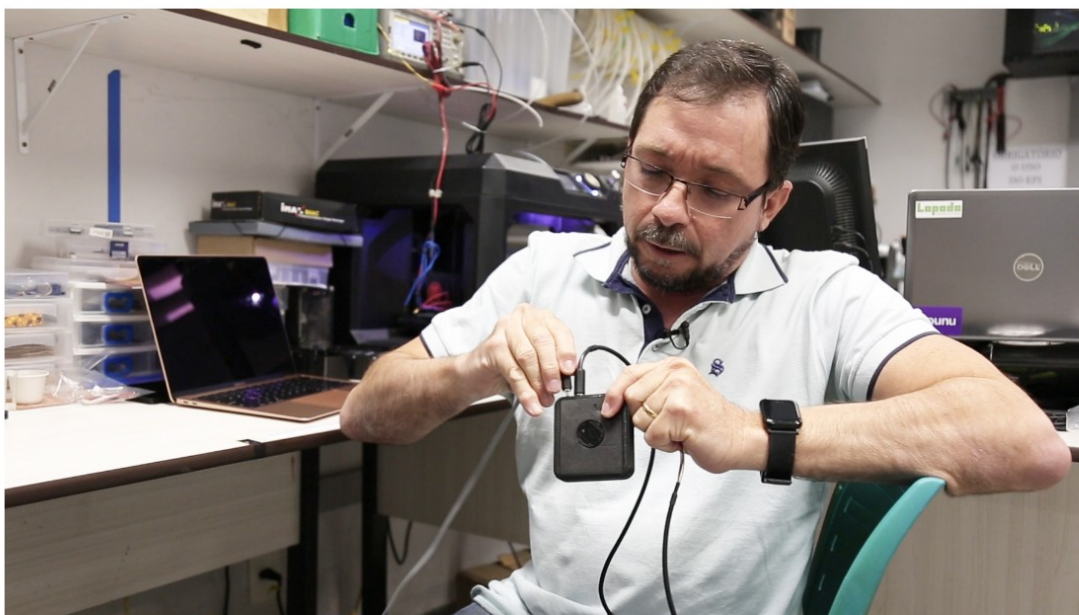
01 OUTUBRO 2019

Pesquisa aplicada: fonte de soluções e de inovação

Servir à sociedade sempre foi uma premissa fundamental no funcionamento da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica – e se essa função social é exercida através de soluções para o dia a dia, os resultados geralmente são surpreendentes. A pesquisa aplicada constitui, no âmbito das instituições da Rede, em uma das principais possibilidades de dar aos diferentes públicos um contato direto com as vantagens do ensino técnico. De norte a sul do país, nos laboratórios, salas de aula e trabalhos de campo, estudantes e pesquisadores fazem descobertas e inovam – gerando produtos e serviços que acabam incorporados à rotina de muita gente. São mais de 11 mil projetos de pesquisa aplicada em todo o Brasil.

Esse cenário favorável já nasce em um ponto importante da filosofia das instituições: cada curso é planejado de forma a permanecer alinhado com as práticas e vocações locais – levando em conta as necessidades da população. Dessa forma, os alunos convivem de perto com as demandas que podem ajudar a suprir. É nesse contexto que nascem soluções em áreas como a saúde, agricultura, acessibilidade, preservação do meio ambiente e tantas outras.

O "start" para a aplicação de uma pesquisa pode partir de várias fontes – desde membros de uma comunidade rural ou de empresários que identificam oportunidades, caso de uma organização da área da saúde que precisava de solução para acompanhar os pacientes de forma mais constante. Assim surgiu o Argus, aparelho desenvolvido no Laboratório de Pesquisa Aplicada ao Desenvolvimento em Automação (Lapada) do Instituto Federal do Ceará (IFCE), em Fortaleza. O pequeno dispositivo, desenvolvido durante dois anos, é uma espécie de "profissional de enfermagem eletrônico", capaz de monitorar parâmetros como frequência respiratória, frequência cardíaca, temperatura corporal e nível de consciência. Conectado ao paciente por meio de eletrodos, o equipamento transfere as informações para a tela de um celular, a partir de um aplicativo.



O coordenador do Laboratório, Anaxágoras Girão, explicou que o Argus atua para suprir a lacuna que pode surgir quando um profissional de enfermagem precisa monitorar vários pacientes ao mesmo tempo, por exemplo. "A realidade médica tem uma deficiência logística na coleta desses parâmetros, o que pode acabar levando um paciente para a UTI em alguns casos. O propósito do Argus é salvar vidas", explicou. O produto, que deve estar em breve no ambiente hospitalar, surgiu de uma parceria firmada pelo Polo de Inovação do IFCE.

Além de Anaxágoras, a equipe do Argus também inclui os professores João Batista Bezerra Frota, Lucas Sousa e Rodrigo Costa. Participam os alunos do curso de bacharelado em Engenharia de Telecomunicações Raquel Teixeira e Francisco Maxwell de Melo, contando também com o discente Bruno Martins (Engenharia de Computação).



Mão acenando para o futuro – O uso inteligente da tecnologia também vem gerando bons frutos no norte do país. O projeto Saphyra 2.0, que consiste no desenvolvimento do protótipo de uma mão robótica inteligente acionada por radiofrequência, promete ser uma solução multiuso. O aparelho foi desenvolvido pelos estudantes Éder Gabriel Chaves Brandão e Luiz Cláudio de Melo Junior, do curso Técnico em Eletrônica integrado ao ensino médio no Instituto Federal de Roraima (IFRR), campus Boa Vista. A ideia é entregar um aparelho capaz de ajudar desde equipes de resgate e bombeiros na manipulação de objetos perigosos em ambientes arriscados, bem como servir de recurso para pessoas amputadas ou que perderam a movimentação das mãos em virtude de alguma doença – há até mesmo planos de ajudar as pessoas surdas a se comunicarem por meio da Língua Brasileira de Sinais (Libras), nesse caso, com a ajuda da inteligência artificial.

Os alunos envolvidos foram premiados com Bolsas de Iniciação Científica Júnior (ICJ) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela participação na edição 2018 da Mostra Nacional de Robótica (MNR), com vigência em 2019. "Sempre que eles apresentam esse trabalho em exposições e eventos, é um sucesso", destacou o professor Arnóbio Ferreira da Nóbrega, que atualmente responde pelo Saphyra. O estudante Luiz Cláudio Júnior falou sobre a importância de participar de uma iniciativa nesses moldes. "É muito gratificante. Participar de eventos de pesquisa e mostrar o trabalho desenvolvido é significativo para a nossa carreira profissional. Estamos evoluindo cada vez mais, com a instituição ajudando no que pode", destacou.

Alunos que brilham (literalmente) – Com tantas ideias boas como essas na área da pesquisa, a vontade é de comemorar com uma verdadeira festa – mas tudo com responsabilidade ambiental. Isso nos remete a outro projeto promissor, desenvolvido por um grupo de estudantes do Câmpus Jaraguá do Sul do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), que passou dois semestres desenvolvendo um glitter biodegradável que não prejudica o meio ambiente e que também está integrado à economia da região. Orientado pela professora Ana Paula Centurião, o grupo do Ensino Médio Técnico Integrado em Química buscou na casca do arroz a solução para os problemas do descarte do produto tradicional.

"O glitter é formado por microplásticos que não são tratados pelo sistema de saneamento e permanecem na água. Dessa forma essas partículas acabam nos mares, são ingeridas pelos peixes e, por fim, nós acabamos consumindo o plástico presente nos animais. Esse é o ciclo que quebramos ao utilizarmos um glitter biodegradável, ou seja, que se decompõe na natureza", explica a orientadora.

Tão importante quanto evitar que o plástico chegue aos oceanos foi, também, a ideia dos futuros técnicos em Química em utilizar um resíduo agroindustrial na região como a base do material biodegradável: a casca do arroz. "É um resíduo que atualmente não tem um descarte correto, já que tanto a queima para a geração de energia quanto a deposição desse material geram gases de efeito estufa", destacou Camila da Mota Heerd, uma das estudantes do grupo.



"A participação na pesquisa envolve muito uma questão de protagonismo, já que a ideia parte dos estudantes, assim como a busca pelas metodologias e fundamentação teórica. Também traz com certeza uma expectativa a respeito do produto final, sempre executando os procedimentos e os adequando, buscando um resultado satisfatório. Ao final foi bastante gratificante observar o resultado da pesquisa e o reconhecimento pelo esforço empregado nela, já que fomos contemplados com divulgação do trabalho em mídias", completou Camila.

A pesquisa foi desenvolvida no decorrer de 2018, enquanto os estudantes estavam na 5ª e na 6ª fase do curso. Além de Camila, fazem parte do grupo os alunos Luiza Ferreira Borges, Domenik Thibes de Moraes Marschner, Eloísa Luana Thilles, Maria Fernanda Eing Torezin e Fernanda de Lara Romualdo da Silva.

Soluções como essas, que podem transformar realidades e melhorar a vida das pessoas, são desenvolvidas pela Rede Federal em todo o Brasil. É um valioso capital humano mostrando sua capacidade.



A pesquisa no DNA da Rede – Conversamos com o professor Jadir Jose Pela, reitor do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) e coordenador da Câmara de Pesquisa e Inovação do Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Conif). Ele aponta que a pesquisa voltada para soluções do dia a dia é parte íntima da história da própria Rede Federal.

"A pesquisa aplicada está no DNA da Rede. Nossa lei de criação, a Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, determina que uma das finalidades e características dos institutos federais é realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico e um dos nossos objetivos é 'realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade'. E isso tem uma origem no tempo ainda maior: nossa história, que chega a 110 anos, com as primeiras escolas técnicas do país, a formação da nossa rede com a integração das escolas agrícolas e dos Cefets, trouxe isso em seu modo de atuação", destacou o gestor.

Jadir deixou uma mensagem para quem está chegando agora às instituições da Rede Federal e deseja mudar a realidade das pessoas através de iniciativas de pesquisa.

"Começo com um pedido: que todos nós, servidores da rede, impulsionemos uns aos outros a agir conforme as nossas características, que é trabalhar pelas nossas comunidades, no atendimento das demandas da sociedade, de modo colaborativo, em rede, com soluções inovadoras e emancipadoras. Sejam novos ou antigos de casa, todos nós devemos olhar para dentro da nossa instituição e compreender o seu papel, suas características e suas conexões com o entorno. Não precisamos nem devemos copiar modelos. Diferentemente das universidades, temos

características próprias, que precisam ser levadas em conta na nossa atuação, incluindo aí nossas pesquisas, sejam aplicadas ou de base. Com isso, reforço que devemos manter o entusiasmo de atuar de forma a atender à necessidade daqueles que mais precisam, promovendo o desenvolvimento, a redução das desigualdades e ampliando horizontes".

Texto: Douglas Lima, coordenador de Jornalismo e Imprensa do Departamento de Comunicação Social do Instituto Federal do Ceará (IFCE), com informações das Assessorias dos Institutos Federais de Roraima (IFRR), de Santa Catarina (IFSC) e do Espírito Santo (Ifes)

Fotos: Divulgação Rede Federal