



## 17ª SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira



Ocorreu no IFPE Campus Garanhuns, de 22 a 24 de outubro, a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) que, em decorrência da pandemia da Covid-19, foi realizada de forma totalmente virtual, através da plataforma do Campus no YouTube, de forma integrada a Semana de Arte e Cultura (Semac). O evento teve em sua programação palestrantes do *Campus* Garanhuns e de outras instituições. O tema central neste ano foi 'Inteligência artificial: a nova fronteira da ciência brasileira'. A Divisão de Pesquisa do Campus Garanhuns frisa que a SNCT & Semac 2020 deixam, mais uma vez, sua contribuição para a popularização, celebração e valorização da ciência, tecnologia, arte e cultura, em um período marcado pela resistência e criatividade de quem trabalha com a educação pública e com a pesquisa científica no Brasil.

### O que está acontecendo?

Pesquisas que monitoram o sequestro de carbono e consumo de água em Caatinga estão sendo desenvolvidas pela estudante do IFPE Campus Garanhuns, Kathleen Simões, e seu orientador, prof. José Romualdo da UFAPE. Devido a pandemia de COVID-19, o projeto de pesquisa "Evapotranspiração e sequestro de carbono em Caatinga", até este momento, não realizou atividades de campo.

Atualmente encontra-se em fase de leitura acerca dos temas abordados pelo projeto, como aquecimento global, gases de efeito estufa (GEE), sequestro de carbono e semiárido. A estudante, Kathleen Simões, após leitura e estudo do material, elaborou um texto

a respeito dos temas antes citados, para se familiarizar com as questões abordadas pelo projeto.



Estudante Kathleen Simões em etapa de revisão teórica de sua pesquisa.

## Fala, pesquisador!

Mario Jorge Guimarães Rocha Neto, Prof. EBTT do IFPE Campus Garanhuns. Doutor em Física.



**1. Quais os principais temas da pesquisa aplicada na Física?** – Antes de tudo é preciso entender que a Física aplicada é toda tecnologia e ferramentas de uso prático que tenham como suporte a Física. Dito isto, você abre um mundo de possibilidades para temas de pesquisa na Física aplicada que vão desde de aceleradores de partículas, nanotecnologia, aparelhos semicondutores, Física médica, biofísica, geofísica, etc.

**2. Que possibilidades de pesquisas interdisciplinares, envolvendo a Física, podem ser exploradas?** – As possibilidades vão depender apenas da imaginação e capacidade de quem pesquisa, pois física aplicada está muito associada à engenharia. Então por exemplo, realizar uma pesquisa para miniaturização de circuitos eletrônicos. Outra possibilidade é utilizar da modelagem computacional para simular e desenvolver sistemas. Ou simplesmente usar a física para resolver problemas do nosso cotidiano.

**3. Em sua opinião, quais habilidades são fundamentais ao estudante que deseja pesquisar na área da Física?** – A primeira coisa que me vem a cabeça é que para ser um bom profissional da Física a pessoa deve ter a curiosidade para saber como os fenômenos acontecem. Além disso, é importante ter disciplina, concentração, determinação e gostar de matemática. Pois o caminho a ser percorrido não é nada fácil e dificilmente apenas uma graduação será suficiente para se colocar bem no mercado de trabalho.

## Grandes pesquisadores



### Leonardo Valadares de Sá B. Sampaio

Ocupante da cadeira 03 da Academia Pernambucana de Ciências. Idealizador, fundador e professor do Mestrado em Administração Rural da UFRPE. Experiência em postos de coordenação, pesquisa e/ou consultoria, como pesquisador do PIMES (Programa Integrado de Mestrado e Doutorado em Economia e Sociologia, UFPE). Consultor e pesquisador do Conselho Nacional de Pesquisas. Consultor do Ministério da Educação do Brasil (1981). Pró-reitor de Pesquisa e Pós-graduação: UFRPE (1976) e UFPE (1983). Diretor de Organização e Sistemas, SUDENE (1975).

Fonte: Academia Pernambucana de Ciências, 2020.



Você?  
Sabia?

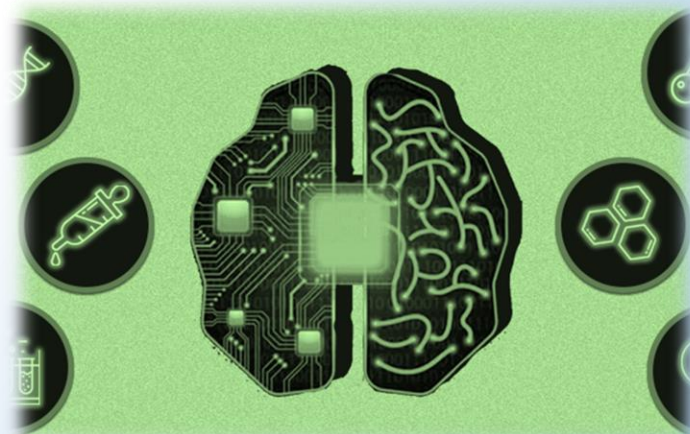
O Dia da Consciência Negra surgiu a partir de debates dentro Movimento Negro de Porto Alegre no início da década de 1970 e faz referência à data da morte do líder do quilombo dos Palmares, sendo oficializado por lei federal apenas em 2011. A luta de Zumbi simboliza a resistência da população negra às opressões impostas pelo racismo estrutural ao longo da história desse país. Portanto, é importante que o 20 de novembro não seja reduzido a uma simples efeméride.

## Questões para a pesquisa



Desde o final do ano de 2019, a sociedade está sendo impactada pela pandemia da COVID-19. Isso fez com que as várias áreas de conhecimento passassem a dedicar uma parte dos seus esforços em pesquisas relacionadas ao tema. A computação é uma delas. Pesquisadores do Instituto de Tecnologia de Massachusetts criaram um aplicativo capaz de analisar a tosse de uma pessoa e, através de biomarcadores acústicos, identificar uma infecção assintomática. Na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, o pesquisador Igor Miranda e sua equipe desenvolveram um sistema inteligente que é capaz de coletar a frequência respiratória de uma pessoa e analisar a chance dela estar infectada por COVID-19. Outros estudos utilizam inteligência artificial para identificar fatores que estão relacionados a propagação do vírus e tentar prever

onde haverá uma alta taxa de contaminação. Esses são alguns exemplos de como a computação pode atuar no combate ao novo coronavírus. É importante entendermos de maneira ampla como as pesquisas estão sendo realizadas para podermos responder a pergunta: Como posso contribuir no combate ao COVID-19?



Os caminhos da Inteligência artificial e da ciência no combate ao Covid-19. Fonte: Jornal da USP, 2020.

## Caminhos para a Inovação



Theodore Levitt

**CRIATIVIDADE  
É PENSAR  
COISAS NOVAS.  
INOVAÇÃO  
É FAZER  
COISAS NOVAS.**

A composição de um sistema de orientação às possibilidades de inovação é fundamento para o desenvolvimento institucional de caminhos para a própria inovação. No Instituto Federal de Pernambuco (IFPE), tem-se o Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT, que é o órgão instituído a partir da lei 10.973, também conhecida como lei de inovação, tendo como função básica gerir as políticas de propriedade intelectual. O NIT-IFPE foi criado em 24 de agosto de 2010, através da Portaria N° 994/2010. No campus Garanhuns dispomos da representação do NIT, vinculada a Divisão de Pesquisa. Você é estudante ou servidor do Campus e deseja saber mais sobre como realizar um registro de patente, software, entre outros? É possível consultar a representação do NIT e tirar sua dúvida. Fale conosco!



## Integração e interdisciplinaridade

Qualquer população biológica tende a crescer de forma indefinida, descrevendo matematicamente uma curva exponencial, não fossem os limites impostos pelo meio. A teoria do economista Thomas Malthus (1776-1834) de que os recursos são limitados e crescem em uma progressão aritmética (função de 1º grau) pôs luz às ideias do naturalista Charles Darwin (1809-1882). Assim surgiu a teoria da seleção natural: os indivíduos mais fortes sobrevivem em detrimento dos menos capacitados, deixando, portanto, sobreviventes.

### Expediente:

Anderson Santos, Eric Sales, Heverton Rodrigo, Jandynéa Gomes, João Paulo Aragão, José Romualdo, Kathleen Simões e Mário Rocha.