

CHAMADA CNPq/MCTI Nº 08/2024
21ª SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
LINHA A – EVENTOS DE ABRANGÊNCIA ESTADUAL
PROPOSTA DE PROJETO

Conexão Ciência: fortalecendo o conhecimento científico e tecnológico no RN
Science Connection: Strengthening Scientific and Technological Knowledge in RN

O projeto *Conexão Ciência: fortalecendo o conhecimento científico e tecnológico no RN* ocorrerá, de forma concomitante, nos dez *campi*, nos demais dias, 15 a 18 de outubro de 2024, respeitando as singularidades de cada município-alvo, conforme descrições a seguir.

1 IFRN – *Campus* Apodi

O município de Apodi, do ponto de vista econômico, concentra arranjos produtivos focados nos setores agropecuários e de serviços, além de possuir um grande potencial para o turismo ecológico, uma vez que o município abriga o primeiro museu Indígena do Rio Grande do Norte, Luiza Cantofa, e o segundo mais importante Sítio Arqueológico do Brasil, o Lajedo de Soledade. Desse modo, o *Campus* Apodi, alinhado às temáticas da 21ª SNCT, pretende desenvolver ações que possam fortalecer as diversidades e riquezas da biodiversidade.

Com isso, será realizada uma exposição com atividades e experimentos tecnocientíficos, a ser executada pelos alunos e professores do referido *campus*, englobando as áreas de tecnologia, ciências humanas e da natureza. A exposição dos experimentos permitirá que os alunos possam conhecer a importância da tecnologia e das ciências para o dia a dia como também possam preservar a natureza. Durante a execução do projeto, serão criados momentos para a comunidade do *campus*, no formato de palestra e/ou roda de conversa sobre os assuntos de divulgação científica, dos saberes tradicionais e das tecnologias sociais. As temáticas serão: as contribuições dos saberes tradicionais (indígenas, afrodescendentes e trabalhadores do campo), o Lajedo da Soledade (aspectos culturais, históricos e geográficos), apresentação das ações socioambientais do *campus* (Educação ambiental, 17 ODS e aos princípios da Química Verde), divulgação dos livros “O Interior Potiguar também faz Ciência: Pesquisas na área de Química do IFRN *Campus* Apodi” e o “Ensinar Ciências: Reflexões Teóricas e Metodológicas”.

Além disso, os estudantes dos anos iniciais da escola *Lar da Criança Pobre* – onde será realizada uma apresentação sobre os biomas, a importância e sua preservação, com o intuito de

que elas possam ser estimuladas desde a infância sobre a conscientização ambiental – farão uma visita ao *campus*. O fechamento desse encontro será através de uma oficina de plantação de mudas a ser realizada na fazenda-escola, do *campus*. Todas as ações relacionadas à SNCT ocorrerão por quatro dias, de 15 a 18 de outubro de 2024, e serão divulgadas nas redes sociais como também nas rádios locais.

2 IFRN – *Campus* Canguaretama

Este *campus* está localizado na microrregião do Litoral Sul potiguar, espaço do bioma Mata Atlântica. Assim como ocorre em outras regiões do litoral brasileiro, a cobertura florestal da região é constantemente ameaçada por queimadas e desmatamentos, especialmente aqueles relacionados à expansão da agroindústria açucareira. As áreas de florestas ainda existentes são entremeadas por rios e mares, que formam paisagens litorâneas de grande atração turística. A pesca do camarão, o cultivo da cana e a agricultura familiar são atividades econômicas de destaque. No campo cultural, as festividades religiosas, a vaquejada e o fandango somam-se aos diferentes ritmos e estilos que ganham destaque no país.

No município de Canguaretama, cidade mais populosa da microrregião, está localizada a comunidade indígena *Katu dos Eleotérios*, de origem potiguara, cujo território também está situado na cidade vizinha, Goianinha. Nas cidades circunvizinhas há, ainda, outras duas comunidades indígenas e sete comunidades quilombolas. Essa caracterização indica uma região riquíssima em saberes, “sabenças” e expressões do conhecimento que, muitas vezes, não dialogam (ou não há meios disponíveis para fazê-lo) com o conhecimento científico. A vulnerabilidade econômica e social que caracteriza o município se reflete nos indicadores educacionais e no baixo desempenho em indicadores como o IDEB, por exemplo.

Considerando o papel das instituições públicas para a promoção de uma educação de qualidade e em sintonia com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), o *Campus* Canguaretama irá promover, durante a 21ª SNCT, vários eventos que possibilitem a divulgação de pesquisas e projetos de nossos estudantes e docentes, assim como a interação destes com estudantes, especialmente das escolas públicas, dos quinze municípios de abrangência do *campus*. Para alcançarmos esse público externo, será feita uma ampla divulgação em nossas redes sociais, nas rádios locais e será enviado um convite oficial às secretarias municipais de educação.

Além da promoção de palestras e oficinas, será realizada uma mostra técnica, que consiste na exposição de projetos (de pesquisa, extensão, ensino e/ou vinculados às disciplinas)

dos estudantes dos Cursos Técnicos Integrados em Eletromecânica, Eventos e Informática. Será dada a preferência às exposições de caráter lúdico e interativo, promovendo trocas com o público participante, que terá acesso, também, a diferentes espaços, inclusive de laboratórios como os de Física, Química, Automação pneumática, Humanidades, entre outros. Esta mostra tem o potencial de contemplar vários ODS, de acordo com as temáticas abordadas em cada trabalho.

Outra atividade proposta é a realização do *Meio Ambiente em cartaz – o litoral sul potiguar*, que consiste em uma mostra de curtas metragens, produzidos por estudantes e escolhidos por atendimento de critérios públicos. A exibição será realizada em um ambiente preparado para fazer os participantes refletirem sobre a interação do homem com o ambiente que o cerca.

Por último, será realizada a *Mostra do FabLab PotiMaker* – laboratório multiusuário que tem como meta executar e difundir a cultura *maker* através da metodologia do aprender fazendo, da aplicação de metodologias ativas, no qual o aluno é personagem principal do ensino. O *PotiMaker* é ativo nas áreas de ensino, pesquisa e extensão, lidando atualmente com informática, eletrônica, robótica, prototipagem e modelagem 2D e 3D. O objetivo dessa mostra é apresentar ao público interno e externo o que vem sendo desenvolvido pelos integrantes do laboratório nas suas áreas de atuação. Como exemplo de produção realizada no laboratório, serão disponibilizados aos participantes: a plataforma de automação Arduino; os robôs seguidores de linha; e as oficinas com a temática de modelagem 3D com o *software Blender*. Além de divulgar as atividades e potencialidades do *PotiMaker*, a mostra contribuirá para aproximar o público externo da inovação tecnológica, abrindo possibilidades de parcerias com as escolas da região. Todas as ações relacionadas à SNCT ocorrerão por quatro dias, de 15 a 18 de outubro de 2024.

3 IFRN – *Campus* Ceará-Mirim

O município de Ceará-Mirim está vinculado à microrregião de Macaíba, igualmente compondo a Região Metropolitana de Natal (RMN), como também integra o território da cidadania denominado Mato Grande, que compreende dezesseis municípios das microrregiões da Baixa Verde e do Litoral Nordeste. A população de Ceará-Mirim chegou a 79.115 pessoas (IBGE, 2023), o que representa um aumento de 16,1% em comparação com o censo anterior.

Planejado para ser um polo de tecnologia na região, este *campus* tem foco de atuação nos eixos de informação e comunicação e de ambiente e saúde, sendo ofertados os cursos

técnicos de Informática, Manutenção e Suporte em Informática, Programação de Jogos Digitais e Equipamentos Biomédicos, Especialização em Tecnologias Aplicadas à Educação e Licenciatura em Matemática. A escolha desses cursos deu-se devido à carência de profissionais qualificados nessas áreas de atuação, tanto em Ceará-Mirim como nas cidades circunvizinhas.

Considerando a realização da 21ª SNCT, serão desenvolvidas no *Campus* Ceará-Mirim as seguintes atividades, de 15 a 18 de outubro de 2024: palestras; mostra científica de projetos de pesquisa e de trabalhos de conclusão de curso; apresentação de trabalhos contemplando os eixos de ensino, pesquisa e extensão; realização de minicursos; organização de salas temáticas e festival de talentos musicais.

4 IFRN – *Campus* Ipanguaçu

Este *campus* encontra-se localizado na microrregião do Vale do Açu. A microrregião possui uma área de 4.756,1 km², o que corresponde a 9,06% do espaço geográfico do Rio Grande do Norte. Em termos políticos-administrativos, de acordo com o censo (IBGE, 2023), ela se divide em nove municípios: Alto do Rodrigues, Carnaubais, Ipanguaçu, Itajá, Jucurutu, Pendências, Porto do Mangue, São Rafael e Açu, sendo a cidade mais populosa com 56.502. Segundo o último censo (IBGE, 2023), no Vale, encontra-se 4,4% da população do RN e apresenta-se como o maior potencial para as atividades agrícolas, tanto patronal, quanto familiar e ambiental dentro da linha de turismo ecológico, com destaque na maior concentração de Baobás do Brasil, sendo 11º no total. O Vale do Açu também se destaca como a maior oferta hídrica do estado, com destaque especial para a Barragem Engenheiro Armando Ribeiro Gonçalves.

Diante dessas informações e considerando o campo de atuação técnico-científico do *Campus* Ipanguaçu, serão realizadas, durante a 21ª SNCT, ações que dialoguem com atividades educacionais, ambientais e tecnológicas de forma sustentável, contando com a participação de educadores e estudantes das escolas públicas de Ipanguaçu e comunidade próxima ao *campus*, de 15 a 18 de outubro de 2024. Todas as atividades propostas irão estar em consonância com os cursos ofertados: Agroecologia, Meio ambiente, Química e Informática.

Uma atividade proposta será uma trilha ecológica, planejada para ser feita dentro do próprio *campus*, visto que já existe uma reserva ambiental direcionada a variedades de plantas e animais do bioma Caatinga como também uma área de plantio totalmente agroecológico. Outra atividade proposta será a oficina de produção sustentável de sabonete e sabão caseiros, pois objetiva-se trazer a ideia da promoção ambiental e uma possível fonte de renda econômica

para os participantes. Para complementar a ação, serão realizadas: palestras relacionadas ao descarte adequado do lixo eletrônico; e minicurso de como usar uma impressora 3D e produção *maker* de peças feitas através de filamentos reciclados e produzidos no próprio laboratório.

5 IFRN – *Campus* João Câmara

Este *campus* encontra-se localizado na região do Mato Grande que possui indicadores educacionais preocupantes, bem como é uma região potiguar que carece de ações em prol do fortalecimento do desenvolvimento científico e tecnológico. Ademais, é uma região de grande diversidade cultural e ambiental, que engloba vegetação típica da Caatinga, tabuleiros, terrenos arenosos, áreas de restinga, dunas, vales, vasto litoral com muitas praias e comunidades tradicionais indígenas e quilombolas.

Além disso, tem sido uma região de desenvolvimento de produção de energia renovável: a energia eólica que tem potencializado seus arranjos produtivos e socioeconômicos, assim como suscitado o desenvolvimento de ações de educação ambiental e estratégicas de cunho científico para o desenvolvimento sustentável, almejando promover acessibilidade a conhecimentos que possibilitem uma melhoria nos contextos socioeconômicos.

Nessa perspectiva, visando estimular a divulgação do conhecimento científico e tecnológico como ferramenta estratégica de transformação social, aspirando contribuir com a redução das desigualdades sociais e fortalecer o desenvolvimento humano e sustentável, considerando o potencial das ofertas dos cursos do *campus* e suas ações na tríade ensino, pesquisa e extensão, assim como o potencial da incubadora tecnológica, propõe-se realizar durante a 21ª SNCT, com uma programação diversificada e atividades alinhadas com a temática proposta e em consonância com os ODS, promover o *IFJC de portas abertas*, com o objetivo principal de abrir as portas da instituição para receber alunos da educação básica e pessoas da comunidade para conhecer, por meio de visita guiada, a sua estrutura, ofertas educacionais de educação profissional e tecnológica, bem como participar de ações formativas com atividades diversas e manifestações culturais e científicas.

Dentre as ações formativas e diversificadas na perspectiva interdisciplinar de cunho científico, cultural e tecnológico, a serem realizadas de 15 a 18 de outubro de 2024, destacam-se: palestras com foco em etnociência; tecnologias sociais e cultura *maker*; desenvolvimento sustentável e biomas; painel Meninas nas ciências; desafios de ideias de tecnologias sociais para o desenvolvimento sustentável e preservação do bioma Caatinga; exposição tecnologias

na educação: *games* e jogos educativos lúdicos; mostra de cursos; apresentações culturais e de *performance* artística; e feira de empreendedorismo e economia solidária.

6 IFRN – *Campus* Jucurutu

Este *campus* ocupa uma posição geográfica estratégica na região do Estado, pois fica localizado na divisa das mesorregiões Vale do Açu e Região do Seridó, o que permite atender dezenove municípios com uma população de 322.749 habitantes, conforme estimativa para o ano de 2021 (IBGE, 2023). Ainda, o *campus* destaca-se na região por oferecer educação formal na área de Música, visto que a região é conhecida no RN por suas filarmônicas, grupos responsáveis pela formação musical local e de grande tradição.

Como proposta para a 21ª SNCT, o *campus* propõe a realizar o *CineClube*: exibição aberta de filmes ao público, seguida de debates com professores do *campus* e convidados externos; o *IFRN de Portas Abertas*: recepção de escolas públicas da região para que os estudantes possam conhecer e vivenciar atividades práticas no *campus*; o *Bolacha Sonora*: apresentações em espaços públicos e realização de oficinas.

O objetivo das atividades, de 15 a 18 de outubro de 2024, é promover discussões enriquecedoras sobre os temas abordados nos filmes, integrando a comunidade ao ambiente acadêmico, despertar o interesse dos alunos pelas diversas áreas de conhecimento oferecidas pelo IFRN, incentivando a busca pela ciência, e valorizar e proteger os conhecimentos musicais tradicionais, promovendo sua integração com a ciência moderna.

7 IFRN – *Campus* Lajes

O município é caracterizado por um clima semiárido, com temperaturas elevadas durante a maior parte do ano e chuvas escassas e irregulares. A economia local é predominantemente baseada na agropecuária, com destaque para a criação de gado e a agricultura de subsistência. Além disso, a cidade tem potencial para a produção de energia eólica, devido aos ventos fortes da região. No entanto, Lajes enfrenta desafios significativos em termos de educação e renda. As taxas de analfabetismo ainda são altas, e muitos jovens abandonam os estudos para trabalhar e ajudar no sustento familiar. A renda média dos habitantes é baixa, refletindo a falta de oportunidades econômicas diversificadas e a dependência de atividades rurais de baixo rendimento.

Visando amenizar algumas problemáticas encontradas no município, na 21ª SNCT, serão compartilhados conhecimentos científicos, tecnológicos e culturais, estimulando a reflexão, a troca de experiências, os saberes tradicionais, a compreensão interdisciplinar dos temas discutidos, o raciocínio científico e a inovação. Dessa forma, as atividades programadas no *campus* Lajes, de 15 a 18 de outubro de 2024, terão como foco o *CineCiência*: exibição aberta de filmes ao público e debate destes em mesas redondas junto a professores do *campus* e convidados externos; o *Concurso de foguete*: atividade desenvolvida pelos professores de Física do *campus*; visitas de escolas ao *campus* nesse período, para conhecer os espaços de laboratórios e vivenciarem alguns experimentos na área de biologia; mostra de pesquisa em que os alunos e servidores dos grupos de pesquisa do *campus* apresentarão seus projetos e resultados.

8 IFRN – *Campus* Nova Cruz

Como proposta deste *campus*, será realizada uma competição de Empreendedorismo Inovador. Este evento visa estimular o pensamento criativo e empreendedor para a melhoria dos aspectos econômicos, sociais e ambientais da região. A execução ocorrerá, de 15 a 18 de outubro de 2024, com a construção de um modelo de negócio tipo CANVAS, que objetivará apresentar uma organização que deve ter como propósito a busca por otimização do uso dos recursos ambientais ou a solução de problemas relacionados ao tema.

O evento terá a participação de parceiros que fazem parte do ecossistema local de inovação da cidade. Posteriormente, o *campus* realizará uma oficina com o objetivo de ensinar à comunidade o processo de produção de saneantes através da reciclagem de óleo vegetal. Além disso, haverá a explicação de um método de reciclagem para a confecção de bioplásticos. Também realizará uma mostra sobre tecnologias educacionais inclusivas e como estas impactam o desenvolvimento econômico, ambiental e social.

9 IFRN – *Campus* Santa Cruz

A primeira atividade proposta pelo *campus* Santa Cruz será visitar várias escolas públicas da região e desenvolver duas oficinas de astronomia: uma sobre a temática *Como ocorrem as estações do ano* e outra *Comparando o tamanho dos planetas e o Sol*. A segunda atividade será realizar uma mesa-redonda interdisciplinar, contando com a presença de escolas convidadas e alunos do *campus*, com a temática forense sobre o caso da *Boate Kiss*. Serão

feitas análises do acidente a partir de perspectivas da Física, Química, Biologia e Filosofia. A terceira atividade será a observação astronômica em que o público geral será convidado para ir ao *campus* à noite, onde será disponibilizado o acesso ao telescópio, para observação dos astros. As três atividades serão executadas no período de 15 a 18 de outubro de 2024.

10 IFRN – *Campus* São Paulo do Potengi

Em consonância com a Agenda 2030 e as diretrizes mundiais definidas pela Organização das Nações Unidas, este *campus* propõe-se a desenvolver, de 15 a 18 de outubro de 2024, oficinas temáticas: ressalta-se a promoção de ações educativas com a comunidade interna e externa ao *campus* (escolas locais) relacionadas ao bioma Caatinga, sua biodiversidade e suas tecnologias sociais; *IFRN de portas abertas*: enfatiza-se o convite à comunidade potengiense para visitar o *campus* e conhecer suas experiências de ensino, pesquisa, inovação e extensão, com foco no desenvolvimento científico e tecnológico local; sala temática: destaca-se a proposição de espaço formativo com experiências sensoriais, desenvolvimentos de jogos e atividades voltadas ao bioma local.