

20ª SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA (SNCT 2023)
“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

I - Quem participa?

Todas as pessoas interessadas podem participar das atividades da SNCT. Atualmente, colaboram com a realização deste grande evento as universidades e instituições de pesquisa; escolas públicas e privadas; institutos de ensino tecnológico, centros e museus de C&T; entidades científicas e tecnológicas; fundações de apoio à pesquisa; parques ambientais, unidades de conservação, jardins botânicos e zoológicos; secretarias estaduais e municipais de C&T e de educação; empresas públicas e privadas; meios de comunicação; órgãos governamentais; ONGs e outras entidades da sociedade civil.

II - Qual o tema deste ano?

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável” é o tema escolhido para a vigésima edição da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) em 2023, que ocorrerá entre os dias **14 e 20 de outubro** em todo o País. Essa escolha baseia-se, dentre outros motivos, na definição pela Organização das Nações Unidas (ONU) e pela UNESCO do biênio 22-23 como Ano Internacional das Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável 2022-23. O tema visa trazer os holofotes para a relação entre as ciências básicas e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), bem como para a importância das ciências básicas para alcançar os ODS e garantir um futuro mais sustentável para a humanidade.

III - O que é a ciência básica?

Ciência básica pode ser definida como aquela produzida simplesmente para o avanço de conhecimentos fundamentais relacionados aos fenômenos da natureza, humanos e das matemáticas. A produção de conhecimento científico fundamental ou básico é movido pela natural curiosidade humana em descobrir como o mundo funciona.

As ciências básicas se diferenciam das ciências chamadas aplicadas, pois estas últimas têm como finalidade a produção de conhecimento científico para aplicação direta em novas tecnologias. Em um mundo tão tecnológico no qual valoriza-se demasiadamente as tecnologias, pela sua utilidade em ajudar as pessoas a resolver seus problemas do dia-a-dia, é frequente sobrevalorizar as ciências aplicadas em comparação às ciências básicas.

Entretanto, as ciências básicas, como o nome já diz, estão nas bases do conhecimento científico aplicável e conseqüentemente de suas tecnologias derivadas. Por exemplo, a física e a matemática relacionam-se com a engenharia civil, que possibilita a construção de edifícios seguros. O desenvolvimento de medicamentos eficazes para o tratamento de doenças deriva, por exemplo, das ciências básicas como a química e a biologia. Já a matemática é a base de toda computação e inteligência artificial. Um excelente exemplo recente é a importância da microbiologia para o combate a pandemia de covid-19 (Paiva, 2020).

IV - A Ciência básica é importante para o Desenvolvimento Sustentável?

Em 2015, a Assembleia Geral das Nações Unidas (ONU) adotou a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, como um apelo global à ação para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e prosperidade.

A agenda é composta por 17 ambiciosos e interconectados Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que abordam os principais desafios enfrentados por pessoas no Brasil e no mundo.

Todos os ODS - 1-Eradicação da pobreza; 2- Fome zero e agricultura sustentável; 3- Saúde e bem- estar; 4- Educação de qualidade; 5- Igualdade de gênero; 6-Água potável e saneamento; 7- Energia limpa e acessível; 8- Trabalho decente e crescimento econômico; 9- Indústria, inovação e infraestrutura; 10- Redução das desigualdades; 11- Cidades e comunidades sustentáveis; 12- Consumo e produção responsáveis; 13- Ação contra a mudança global do clima; 14- Vida na água; 15- Vida terrestre; 16- Paz, justiça e instituições eficazes; 17- Parcerias e meios de implementação – se desenvolvem de forma direta ou indireta com a contribuição da ciência e tecnologia.

No entanto, alguns dos ODS estão explicitamente interligados aos avanços científicos: Saúde e bem- estar (ODS 3), Educação de qualidade (ODS 4), Água potável e saneamento (ODS 6), Energia limpa e acessível (ODS 7), Ação contra a mudança global do clima (ODS 13), Vida na água (ODS 14) e Vida terrestre (ODS 15).

As ciências básicas são essenciais para a compreensão dos fenômenos naturais e humanos, capacitando as pessoas a interagir com esses fenômenos de forma mais consciente e a lidar com eles de maneira mais efetiva. Sendo portanto, a base para maiores avanços tecnológicos.

Especialmente, em relação ao desenvolvimento sustentável nota-se que as ciências básicas fornecem subsídios para enfrentar desafios cruciais à atualidade, como acesso universal a alimentos e energia, cobertura de saúde e tecnologias de comunicação. Elas também possibilitam a compreensão do impacto das mudanças climáticas à vida no planeta, a exaustão de recursos e extinção de espécies, podendo indicar alternativas científicas e tecnológicas que possam contribuir na redução dos impactos negativos ou mesmo para a melhoria da vida no planeta.

Apesar das ciências básicas ser um importante pilar de sustentação do avanço tecnológico, sua contribuição não é suficientemente reconhecida. Por isso, a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2023 é uma oportunidade para que líderes políticos, econômicos e sociais e a população em geral entendam a importância das ciências básicas para o desenvolvimento sustentável do planeta.

V - Perguntas orientadoras

- O que é Desenvolvimento Sustentável?
- Qual a relação das ciências básicas e a implementação da Agenda 2030 no Brasil?
- Como o Desenvolvimento Sustentável pode contribuir para reduzir as desigualdades sociais e regionais no Brasil?
- Como a Ciência, Tecnologia e Inovação pode contribuir para o Desenvolvimento Sustentável?
- O que é Ciência Básica?
- O que diferencia as ciências básicas de outras formas de ciências?
- Qual a importância de se produzir conhecimento através das ciências básicas?
- Quais contribuições o conhecimento científico básico pode trazer para o desenvolvimento sustentável?
- Quais são os exemplos de grandes cientistas brasileiros das ciências básicas? Em especial, quais foram e são as nossas grandes mulheres cientistas? Como o conhecimento produzido por esses cientistas podem impactar a vida das pessoas?
- Quais instituições brasileiras contribuem para a produção de conhecimento científico dentro da área de ciências básicas?
- Qual o papel das universidades no desenvolvimento da ciência, da tecnologia e das inovações para o desenvolvimento sustentável no Brasil?
- Por que o apoio à ciência produzida nas universidades é fundamental para o país?
- Quais as instituições e iniciativas mais recentes no cenário atual de CT&I no Brasil?
- Quais são as principais ameaças ao desenvolvimento sustentável atualmente e

como as ciências básicas podem ajudar a enfrentá-las?

- **Quais são as principais áreas de pesquisa em ciências básicas relacionadas ao desenvolvimento sustentável e quais são os avanços recentes nessas áreas?**
- **Como as políticas públicas podem apoiar e incentivar a pesquisa em ciências básicas para o desenvolvimento sustentável no Brasil?**
- **Como as tecnologias emergentes, como inteligência artificial e biotecnologia, podem contribuir para o desenvolvimento sustentável e quais são as preocupações éticas em torno dessas tecnologias?**
- **Como a colaboração entre diferentes disciplinas científicas, como biologia, física e química, pode levar a soluções inovadoras para os desafios do desenvolvimento sustentável?**

VI - Exemplos de assuntos que podem ser abordados na SNCT 2023

- **Ciência básica e Ciência aplicada:** Qual a diferença? Demonstração de conhecimentos científicos considerados básicos e considerados aplicados.
- **Ciências básicas como base sólida para o avanço tecnológico da humanidade:** A importância de conhecimento básico e teórico para o desenvolvimento humano.
- **Ciência básica e Desenvolvimento Sustentável:** Conhecimento científico envolvido na produção de energias renováveis, na diminuição do uso de plásticos, no combate e enfrentamento às mudanças climáticas, na produção de vacinas e no combate a doenças endêmicas, na preservação da biodiversidade.
- **Ciências básicas e Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS):** Como o conhecimento científico pode sustentar soluções para a Agenda 2030 de Desenvolvimento Sustentável?
- **Ciências básicas e tecnologias sociais:** Qual a importância e contribuição das ciências básicas para as tecnologias sociais?
- **Reconhecimento das ciências básicas:** As ciências básicas são suficientemente reconhecidas como importantes para o desenvolvimento humano?
- **Ciências básicas e cadeias produtivas sustentáveis:** identificar conhecimento científico fundamental para criação e desenvolvimento de cadeias produtivas sustentáveis.
- **Ciência básica e segurança alimentar e nutricional:** reconhecer a importância das ciências básicas para produção de alimentos saudáveis e acessíveis a população vulnerável.
- **Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação:** quais as perspectivas e desafios para a implementação e consolidação?
- **O protagonismo do Brasil nas ciências básicas:** quais as contribuições brasileiras fundamentais para a ciência?
- **Instituições de ciência, tecnologia e inovação no Brasil hoje:** quais são, que áreas atuam e qual a contribuição?
- **Ciências básicas e a economia circular:** como o conhecimento científico pode contribuir para a transformação de resíduos em recursos e para o desenvolvimento de modelos econômicos mais sustentáveis.
- **Ciências básicas e saúde pública:** como o conhecimento científico em ciências básicas pode ajudar a prevenir e combater epidemias e doenças endêmicas, bem como a desenvolver novos medicamentos e tratamentos.
- **Ciências básicas e educação:** como o conhecimento científico em ciências básicas pode ser usado para melhorar a qualidade do ensino de ciências nas escolas e universidades, e para desenvolver novas metodologias e tecnologias educacionais.

VII - Quem Coordena?

A coordenação nacional da SNCT é de responsabilidade do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), por meio do Departamento de Popularização da Ciência, Tecnologia

e Educação Científica da Secretaria de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social. Em cada estado, existem parceiros locais que podem orientar como participar da SNCT. A realização da SNCT conta com a participação ativa de governos estaduais e municipais, de instituições de ensino e pesquisa, e de entidades ligadas à ciência, tecnologia e inovação de cada região. Muitos estados e municípios já criaram suas semanas estaduais ou municipais de C&T, articuladas com a SNCT.

VIII - Onde posso encontrar mais informações?

- No site do MCTI (<https://www.gov.br/mcti/pt-br>)
- No site do Ano Internacional das Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável (<https://www.iybssd2022.org/en/home/>)
- No site da SBPC sobre o Ano (<http://portal.sbpcnet.org.br/ano-internacional-das-ciencias-basicas/>)
- Nesse artigo vemos o exemplo da importância da ciência básica para o enfrentamento a pandemia.: Paiva, 2020. O valor (in)estimável da Ciência Básica em tempo de pandemia (<https://doi.org/10.21814/uminho.ed.24.13>)
- No site da ABC podemos encontrar diversos exemplos da importância da ciência básica para o desenvolvimento de soluções para problemas reais (<http://www.abc.org.br/nacional/projeto-de-ciencia-para-o-brasil/pesquisa-basica-a-raiz-da-ciencia/>)
- Conferência sobre a importância das ciências básicas para o desenvolvimento sustentável (<https://youtu.be/ysY2yFl6hHA>) vídeo em inglês mas com legendas geradas automaticamente em português.
- O termo “pesquisa básica” é atribuído ao engenheiro Vannevar Bush em seu relatório para o presidente dos EUA ao final da segunda guerra mundial: Ciência, a Fronteira Sem Fim: o documento que ajudou a moldar a pesquisa na segunda metade do século XX - o original em inglês pode ser visto aqui: (<https://www.nsf.gov/od/lpa/nsf50/vbush1945.htm>). Uma tradução e discussão publicada pela Revista Ensino Superior da UNICAMP: (<https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/artigos/ciencia-a-fronteira-sem-fim-o-documento-que-ajudou-a-moldar-a-pesquisa-na-segunda-metade-do-seculo-xx>)
- Neste livro se aprofunda os conceitos de ciência básica e aplicada (<https://revistapesquisa.fapesp.br/o-quadrate-de-pasteur/>)
- o Sobre o trabalho das Nações Unidas no Brasil e a Agenda 2030 (<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>).