

2025 BRICS SOLUTIONS AWARDS RESULTS

Bioeconomia

- **The Development and Applications of Liquid Phase Biochips for Molecular and Smart Breeding (China)**

O projeto desenvolve duas tecnologias de biochip em fase líquida, cGPS e mGPS, pela Higentec Co., Ltd., visando melhorar o processo de melhoramento genético na China e em outros países em desenvolvimento. São alternativas de baixo custo e alta eficiência em relação às tecnologias de biochip em fase sólida. As novas tecnologias oferecem alta precisão e flexibilidade, tornando-se predominantes na China.

- **Reducing Livestock Methane through Native Algae Cultivation (Brasil)**

Busca mitigar as emissões de metano do gado ruminante no Brasil, utilizando macroalgas tropicais nativas com propriedades anti-metagênicas para reduzir a produção de metano durante a digestão. Também oferece benefícios ambientais, como captura de carbono, liberação de oxigênio e recuperação de ecossistemas marinhos degradados. As algas são cultivadas em parceria com comunidades costeiras, proporcionando novas oportunidades econômicas, combinando pesquisa científica, restauração costeira e desenvolvimento econômico inclusivo.

- **Transforming Agricultural Systems: Microbial Bio-Inputs Driving Sustainable Fertilizer Reduction (Brasil)**

Este inovador biofertilizante, baseado em microrganismos que solubilizam fósforo, oferece uma alternativa local sustentável para solos tropicais, tradicionalmente dependentes de fertilizantes sintéticos importados. Testado inicialmente no milho, melhorou significativamente os rendimentos e a eficiência nutricional. Adotado também na soja, otimiza a absorção de fósforo, reduzindo custos para produtores, e expandiu-se para a cana-de-açúcar, o café, pastagens e sistemas integrados. A tecnologia beneficia produtores buscando produtividade e sustentabilidade, promovendo um sistema alimentar mais resiliente e ambientalmente responsável.

Economia Circular

- **The Surpluss (Certified B Corp) - catalyzing new, circular economies - previously unimagined (Emirados Árabes Unidos)**

Visa resolver o problema de US\$ 1,8 trilhão em inventário excedente e materiais desperdiçados devido à falta de infraestrutura de cadeia de suprimentos. Trata-se de criar um intercâmbio digital para tornar o excesso rastreável e negociável,

2025 BRICS SOLUTIONS AWARDS RESULTS

transformando perdas em oportunidades econômicas e fomentando economias circulares digitais.

- **GLR Tech (Brasil)**

Cria uma solução compacta e escalável, um sistema 4-em-1 que captura grandes porcentagens desses poluentes diretamente do escape, além de converter calor residual em energia utilizável, aumentando a eficiência. Sem uso de químicos ou terras raras, é facilmente integrado a motores existentes. A solução ajuda a reduzir a pegada ambiental de indústrias e frotas, mantendo operações e diminuindo custos energéticos, especialmente em setores difíceis de descarbonizar, promovendo um futuro mais limpo.

- **S.M.Art Metals – Sustainable Management of Aquifers Resources Treasures (Rússia)**

O projeto propõe a tecnologia S.M.Art Metals para reciclar componentes metálicos filtrados, melhorando a purificação da água e produzindo produtos finais para outras indústrias. Esta tecnologia melhora a produção de químicos de purificação de água, como FeCl₃, e usa resíduos de plantas de tratamento de água subterrânea para fabricar produtos, incluindo itens para inspeção de partículas magnéticas e, futuramente, baterias LFP e componentes para redes 6G até 2035.

Transformação Digital para Sustentabilidade

- **CEMANT (Rússia)**

Utiliza uma plataforma digital de construção com impressoras 3D de concreto compactas e móveis que fabricam elementos estruturais no local ou como módulos pré-fabricados. Essas impressoras são únicas devido à coordenação em enxame, mobilidade verdadeira e sistema integrado de mistura de concreto. CemANT reduz o tempo de construção em até 50%, diminui os custos de mão de obra entre 30–50%, minimiza o desperdício de material e melhora a acessibilidade e qualidade da habitação, além de reduzir a pegada de carbono, promovendo construção escalável e sustentável em áreas urbanas em crescimento rápido.

- **Third Opinion AI - Clinical Decision Support System for Radiology and Digital Care (Rússia)**

Busca enfrentar desafios em sistemas de saúde dos países do BRICS, como a escassez de radiologistas qualificados e medidas insuficientes de segurança para pacientes. Oferece uma solução integrada usando inteligência artificial para melhorar diagnósticos e cuidados hospitalares. A plataforma AI para imagem

2025 BRICS SOLUTIONS AWARDS RESULTS

médica fornece ferramentas para interpretar raios-X, tomografias e mamografias, detectando mais de 100 patologias e integrando-se aos fluxos de trabalho clínico. Além disso, a Third Opinion AI Care utiliza vídeo analytics para monitorar em tempo real a segurança de pacientes, emitindo alertas instantâneos sobre quedas e movimentos não supervisionados.

- **The Patented Double Booth with Single Set of Equipment (Índia)**

A inovação "Double Booth System" usa um conjunto de equipamentos para sincronizar digitalmente dois pedágios em uma mesma pista, dobrando a capacidade de veículos em até 65% sem expandir a infraestrutura. Isso promove o uso sustentável de recursos e apoia pagamentos digitais, reduzindo a espera, o consumo de combustível e as emissões de CO2. O sistema melhora o fluxo de tráfego e a experiência dos motoristas, destacando os benefícios da transformação digital para a mobilidade sustentável.

Transição Energética

- **FPEL's_Kudligi_ISTS Park (Índia)**

Visa fornecer energia solar limpa para o setor comercial e industrial da Índia, superando desafios de acesso confiável e econômico. Utiliza o Sistema de Transmissão Interestadual (ISTS) para transmitir energia renovável entre estados sem cobranças adicionais, desvinculando a geração da localização do consumo. Isso garante fornecimento de energia solar consistente e escalável para clientes industriais em múltiplos estados, facilitando a transição para energia limpa e criando um modelo de energia renovável, independente de localização.

- **ICBC Facilitates UAE's Clean Energy Transition by Leading Financing for DEWA Phase IV 700 MW CSP and 250 MW PV IPP Project (China)**

O projeto é uma iniciativa de 950 MW no Solar Park de Dubai, combinando 700 MW de energia solar concentrada (CSP) e 250 MW de capacidade fotovoltaica (PV). Ele exemplifica a transição energética dos Emirados Árabes Unidos, respondendo à crescente demanda elétrica e reduzindo a dependência de gás natural. Como um dos maiores projetos de energia renovável do mundo, tem atraído atenção global e estabelece um modelo escalável para países interessados na transição para energia limpa.

- **Anselm Online (Rússia)**

Uma plataforma digital que melhora a eficiência energética em indústrias dos BRICS ao conectar-se a dados de plantas e calcular o potencial técnico e

2025 BRICS SOLUTIONS AWARDS RESULTS

econômico de economias. Ela gera listas de projetos e prioriza investimentos, permitindo decisões baseadas em dados. Pode economizar até USD 100 milhões e cortar 500 mil toneladas de CO₂ em uma refinaria típica.

Segurança Alimentar e Produção Sustentável

- **TCS Digital Food Initiative (DFI)'s Digital Platform for NexGen Agriculture (DNA) – “TCS DFI DNA” (Índia)**

Utiliza tecnologia avançada como sensoriamento remoto por satélites e drones, IA/ML de ponta para análise de clima, detecção de pragas e previsão de doenças. Oferece aos agricultores acesso a práticas sustentáveis, vídeos educacionais, e um marketplace para troca de insumos e produtos. A plataforma promove colaboração entre agricultores, rastreabilidade via blockchain, e um sistema de suporte à decisão para irrigação e fertilização. Também facilita crédito sustentável e seguro agrícola com avaliação de risco e pontuação de saúde das fazendas, ajudando a alcançar as metas dos ODS da ONU.

- **Amaggi Regenera (Brasil)**

Visa transformar o modelo agrícola tradicional em um sistema regenerativo e resiliente em resposta a desafios como degradação do solo e dependência de insumos químicos. O programa envolve práticas regenerativas, restauração da saúde do solo, equilíbrio ecológico e transição agroambiental justa. Inclui treinamento e ações com agricultores, incluindo comunidades de agricultura familiar. Busca o aumento de produtividade, melhorias ambientais e redução de emissões de carbono.

- **Reduction of Food Loss and Waste (Brasil)**

Soluciona o desperdício de alimentos por meio de embalagens antimicrobianas inovadoras incorporadas com aditivos à base de prata. Esta tecnologia controla a deterioração por bactérias, prolongando a vida útil dos alimentos frescos sem necessitar de conservantes. A solução é integrada à matriz de polímero durante a produção, garantindo proteção uniforme e duradoura contra crescimento microbiano. A tecnologia mantém os alimentos naturais e frescos, minimizando o desperdício e aumentando a competitividade dos produtos.

Financiamento Inovativo para Sustentabilidade

2025 BRICS SOLUTIONS AWARDS RESULTS

- **ICBC Parallel Loan and AB Loan Facility for the Benban Solar Park Project, Egypt (China)**

Este projeto apresenta um modelo operacional inovador e uma estrutura de financiamento complexa. Em colaboração com instituições financeiras multilaterais, o ICBC facilitou a entrada de empresas em mercados internacionais. As instituições multilaterais ajudam a garantir termos favoráveis, aproveitando seu status prioritário de credor e isenção de impostos, reduzindo custos de financiamento. Além disso, enfatiza a proteção ambiental, incorporando finanças verdes em seus serviços e gestão, promovendo o desenvolvimento econômico sustentável e a transformação verde.

- **Catastrophe Fund (Brasil)**

Mecanismo financeiro para apoiar populações vulneráveis durante desastres naturais. O fundo permite liberação ágil de recursos privados em resposta imediata às necessidades das comunidades afetadas, superando burocracias internas tradicionais de grandes empresas. Parcerias com organizações sem fins lucrativos garantem que as doações atendam às necessidades identificadas por órgãos públicos.

- **SAMRIDH Impact Solutions and it's SAMRIDH Healthcare Blended Finance Facility (Índia)**

Ao combinar capital filantrópico e público com fundos comerciais, usando instrumentos financeiros personalizados, a SIS incentiva o investimento privado em empresas de saúde. Além do financiamento, oferece suporte abrangente em validação técnica, acesso ao mercado e defesa de políticas, em parceria com instituições renomadas como IIT Delhi e AIIMS Delhi.