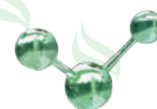


ANO III - N° 20



INSIGHTS



Primeira Molécula de H₂V do Brasil é produzida no Ceará



Sumário

03 - O Hidrogênio verde

04 - Metas de crescimento

05 - Estudos Ambientais:
Medição de ruídos

06 - Mais de 3.000 soluções ambientais

07 - Primeira molécula de H₂V

08 - HL news

09 - Turbina eólica doméstica

10 - Licenciamento ambiental

12 - Conhecendo o nordeste

14 - Números que falam

O Hidrogênio Verde

O hidrogênio é um combustível que tem recebido muita atenção ultimamente. Por ser uma energia renovável de baixo carbono, é mais limpo que os combustíveis fósseis e melhor para o meio ambiente. É uma das alternativas energéticas para a meta de neutralização do carbono em escala mundial, que, de acordo com a Pnuma, Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, tem o objetivo de ser cumprida até 2050.

No Brasil, o hidrogênio verde está sendo produzido na região nordeste do país, no Complexo Portuário do Pecém, localizado no Estado do Ceará e no Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros, mais conhecido como Porto de Suape, em Pernambuco. Estrategicamente falando, ambas as localizações se enquadram em regiões flexíveis para distribuição energética, pois caracterizam-se como eixos mais próximos da Europa. Além disso, há também o grande potencial energético sustentável da região.

Em um cenário de transição energética, a chegada do hidrogênio verde vem para impactar diversos setores. É importante que haja discussões sobre as suas possibilidades nas áreas de inovação, mas que devem ir além do setor energético, impactando o cenário econômico, logístico, jurídico, legislativo e industrial.

Em paralelo, podemos perceber a realização de um grande plano de ação emergencial para a viabilização do hidrogênio verde até a data prevista. Uma delas é o incentivo governamental para a produção e exportação de hidrogênio verde, por exemplo, o

Programa de Inovação em Hidrogênio Verde, uma iniciativa da Cooperação Brasil-Alemanha pelo Desenvolvimento Sustentável por meio do projeto H2Brasil.

O programa tem como finalidade desenvolver uma ferramenta analítica que possibilite a análise da viabilidade técnica, ambiental e econômica da produção, armazenamento, transporte e uso final de hidrogênio azul e verde no Brasil. Recentemente 8 startups foram selecionadas para apresentarem projetos com foco na ampliação do mercado de hidrogênio verde no país.

A triade feita entre tecnologia, sustentabilidade e desenvolvimento social, marcada pelo Programa de Inovação em Hidrogênio Verde, deve se manter unida, se quisermos que o processo de neutralização do carbono seja atingido até 2050. Com ela é preciso propor projetos ousados, com prazos possíveis e que busquem soluções sustentáveis para a produção em larga escala do hidrogênio verde no Brasil.

E você, tem acompanhado as novidades sobre o H2V ?

Laiz Hérica
CEO da HL Soluções Ambientais



Metas e crescimento da matriz energética sustentável no Brasil

O estudo elaborado pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), demonstrou que a matriz energética brasileira deverá ser, até 2050, 50% renovável. Um aumento relativamente alto, se comparado com o mesmo balanço feito em 2021, no qual o percentual ficou com 37,4% da matriz.

A conjuntura de políticas climáticas e os compromissos de redução de emissões firmados pelo Brasil são outros destaques da publicação, que também evidenciam os principais desafios socioambientais estratégicos que a expansão energética deve lidar no próximo decênio. Um exemplo é a compatibilidade entre a conservação da biodiversidade e os usos múltiplos da água com produção, geração e transmissão de energia e as medidas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

O Ministério de Minas e Energia, desenvolveu, ainda em 2022, um estudo acerca do plano decenal de expansão de energia 2032. As metas estipuladas preveem redução de 37% das emissões brasileiras em 2025 e de 50% em 2030, tendo 2005 como ano-base, além de diminuir em 30% das emissões de metano até 2030, tendo 2020 como linha de base.

Entre as diretrizes pertinentes aos objetivos, o estudo indica ser necessário incentivar a fabricação e o uso de veículos elétricos e híbridos, promover ganhos de eficiência, avançar com o aproveitamento energético de resíduos e reduzir a pegada de carbono para o setor de óleo e gás e de biocombustíveis.



ESTUDOS AMBIENTAIS

Medição de Ruído

Os ruídos gerados na execução das atividades de concepção e funcionamento de um empreendimento tenderão a se propagar no ambiente, tornando-se facilmente perceptíveis. Dessa maneira, o controle e o monitoramento do ruído ambiental gerado se tornam necessários, de forma que seja possível analisar se os níveis de pressão sonora emitidos pelas atividades desempenhadas condizem com os limites estabelecidos pela legislação pertinente.

Recomenda-se que esse monitoramento seja realizado em momentos distintos do dia, de forma que se possa identificar os possíveis impactos provocados pela operação do empreendimento no ambiente.

No Brasil, as normas para essa medição de ruído são elaboradas com base na ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e a Resolução do Conama. A Resolução CONAMA nº 01, de 08 de março de 1990, CONAMA nº 02, de 08 de março de 1990; NBR 10.151/2019, NBR 16.313/2014, por exemplo, contemplam as diretrizes para a medição e avaliação de níveis de pressão sonora no ambiente.

Essas normas trazem em seu texto todo o procedimento para a medição e avaliação de níveis de pressão sonora em ambientes destinados à ocupação humana, sendo áreas internas ou externas de edifícios com emissão sonora aérea ou de vibração.

Além disso, você sabia que todas essas normas devem estar de acordo com o Programa Nacional de Educação e Controle da Poluição Sonora – Programa Silêncio? Por isso é recomendado que esse monitoramento seja realizado periodicamente, de acordo com as necessidades da licença condicionante aplicada pelo órgão.



SOMOS MAIS DE
3.000
SOLUÇÕES AMBIENTAIS

Obrigada

Primeira molécula de hidrogênio verde do Brasil é produzida no Ceará

O futuro já é realidade. A Primeira molécula de hidrogênio verde do Brasil foi produzida no Ceará. O feito foi uma conquista da EDP Brasil, ainda durante o ano de 2022. A empresa faz parte do HUB de Hidrogênio Verde de São Gonçalo do Amarante, no Ceará, no qual integra o Complexo Termelétrico do Pecém (UTE Pecém).

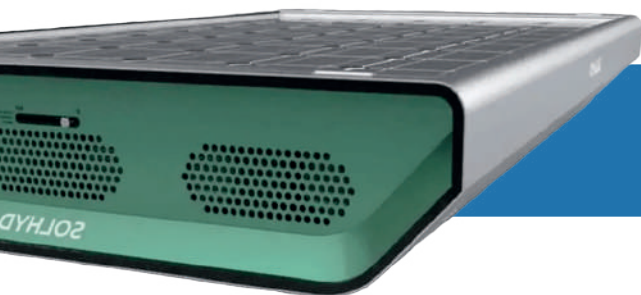
A produção marca a primeira etapa do projeto piloto no Complexo Termelétrico do Pecém (UTE Pecém). Ao todo, foram investidos R\$ 42 milhões, e a unidade é a primeira no Estado do Ceará. Em entrevista realizada ao jornal Diário do Nordeste, o CEO da EDP Brasil, João Marques da Cruz comenta que “o complexo de Pecém foi escolhido para abrigar a primeira planta de hidrogênio verde no Brasil porque reconhecemos que o Ceará reúne características estratégicas para protagonizar o processo de introdução do hidrogênio verde no País, seja por seu excepcional potencial solar e eólico – fundamental para a produção do gás –, seja por sua localização e excelente oferta de infraestrutura para o escoamento desse produto ao mercado internacional”, disse.

Hidrogênio Verde no Ceará

O processo de transição energética é irreversível. Os países buscam alcançar uma neutralidade climática. Pelo fato de o hidrogênio verde ser uma fonte de energia limpa, ou seja, não prejudicial ao meio ambiente, alguns países já adotam o combustível como componente principal em suas atividades.

Sendo o hidrogênio verde um combustível universal, um dos mais presentes na natureza e acima de tudo, uma fonte de energia limpa, que só emite vapor de água e não deixa resíduos no ar, essa forma de gerar energia, nos propõe a enxergar um novo mundo, com mais acessibilidade, eficiência e sustentabilidade.





Nova tecnologia de painel solar promete produzir

Esse novo modelo de painel, idealizado pela empresa KU Leuven, e de design aprimorado pela Comate Engineering & Design, para captação de energia solar, seria projetado para instalação em telhados e com o diferencial de também produzir 250 litros de hidrogênio por dia, com eficiência de 15%. O mesmo precisaria ser ligado a um tubo de gás, ao invés de cabos elétricos.

Como funciona?

O painel, chamado de Solhyd – semelhante aos painéis comuns –, dividiria as moléculas de H_2O por meio de uma membrana, transformando o vapor de água no ar em hidrogênio com ajuda da luz solar. Sua camada superior geraria energia, enquanto por baixo haveria essa tubagem para produção de hidrogênio. O mesmo, por sua vez, é recolhido pelo painel e, em seguida, comprimido, permitindo ser armazenado por tempo indefinido.

Por hora, o primeiro protótipo do projeto Solhyd está em fase transição de pesquisa para investimento por meio de uma empresa parceira. Mas as expectativas são promissoras. Há muitos interessados. Isso porque, como dito antes, estes painéis de energia solar seriam compatíveis com grande parte dos módulos fotovoltaicos atuais, podendo ser ligados facilmente a sistemas já existentes.



Fonte: Engenharia 360



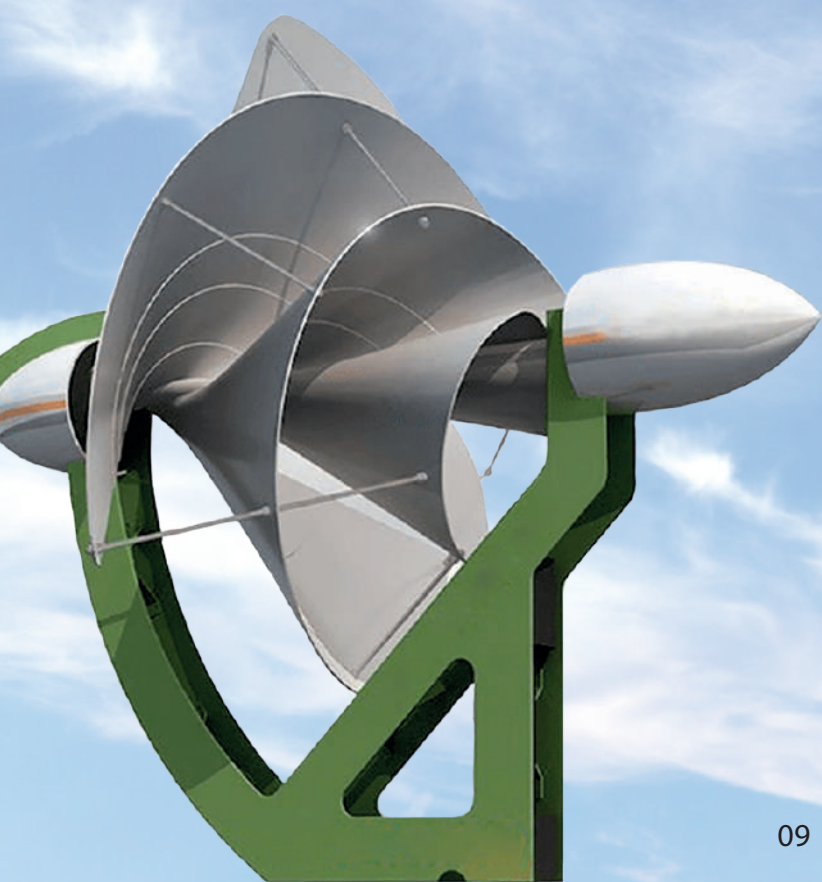
Turbina eólica inovadora para uso doméstico chega ao mercado com capacidade de produzir 1.500 quilowatts-hora (kWh) de energia

A The Archimedes, empresa com sede na Holanda, desenvolveu uma turbina eólica para uso doméstico. O modelo lembra um parafuso e seu principal destaque é a atuação silenciosa, sem ultrapassar os 48 dB.

Com capacidade para produzir 1.500 quilowatts-hora (kWh) de energia por ano com uma velocidade do vento de 5 m/s, isto é, 18 quilômetros por hora. O equipamento recebeu o nome de Liam F1 Urban Wind Turbine (UWT), um gerador de energia de moinho de vento inteligente.

Para se ter uma noção de sua grandeza, uma família utiliza cerca de 30 kWh por dia, ou 900 kWh mensais e 11 mil kWh por ano. Sendo assim, uma única turbina eólica Liam F1 poderia disponibilizar mais de 10% das demandas energéticas de uma residência em locais de vento médio a forte.

No total, a turbina de energia eólica pesa 100 kg e a empresa ressalta que a tecnologia pode ser combinada com outras fontes de energia renovável, como a energia solar e sistemas de armazenamento de eletricidade. O objetivo final da empresa, com a turbina eólica para uso doméstico, é fazer com que as casas se tornem autônomas energeticamente ao unir outras fontes de energia



Fonte: Click petróleo e gás

Great
Place
To
Work®

Certificada

Jul/2022 - Jul/2023

BRASIL



Juntos SOMOS GPTW

GREAT PLACE TO WORK



LICENCIAMENTO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO

Conheça as fases do licenciamento e sua aplicação em cada empreendimento

O licenciamento ambiental é um instrumento de gestão da administração pública, que exerce o controle sobre as atividades humanas que interferem nas condições ambientais, além de ser um conciliador entre o desenvolvimento econômico e a segurança do meio ambiente.

O Licenciamento Ambiental autoriza a localização, instalação e operação de empreendimentos e/ou atividades. Por ser uma exigência legal, todos os empreendimentos ou atividades, que utilizam recursos naturais, estão sujeitos a esse processo administrativo.

As fases do licenciamento ambiental de acordo com a Resolução COEMA nº 02/2019 são: LP, LI e LO.

02 Licença de instalação (LI)

Essa licença autoriza o início da instalação do empreendimento ou atividade. O prazo de validade da Licença de Instalação (LI) deverá ser estabelecido pelo cronograma de instalação do empreendimento ou atividade, não podendo ser superior a 6 anos.



01

Licença Prévia (LP)

Neste processo é concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade. O prazo de validade da licença deverá ser estabelecido pelo cronograma de elaboração dos planos, contudo, essa licença não pode ser superior a 5 anos.



03

Licença de Operação (LO)

Licença de Operação (LO): Autoriza a operação da atividade, obra ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento das exigências das licenças anteriores (LP, LI ou LPI). Após emitida a LO, o órgão ambiental emite exigências a serem cumpridas, as quais dependem do potencial de poluição e degradação da área. Algumas vezes essas exigências acompanham prazos, e outros não, dependendo dos impactos ocorridos pela atividade.

Contudo, pode ser necessário **outros tipos de licença** como:



O que diz a Lei?

De acordo com a Lei de Crimes Ambientais (Lei Federal nº 9.605/98), "construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar qualquer empreendimento sem a devida licença ou autorização ambiental, constitui-se como crime ambiental." Além de ser punível com detenção e multa no processo penal, uma fiscalização pode determinar a paralização ou fechamento da atividade, e será cobrada multa no valor variável de R\$50,00 a R\$50.000.000,00.

BAIXADA MARANHENSE



Dê licença meu senhor
Pra uma história eu contar
Dos nossos lagos, tão bonitos
Porque deles precisamos cuidar

Nosso lago - Marcos Eduardo Maciel Franco

A Baixada Maranhense é uma das maiores riquezas do Nordeste. A região é considerada como o Pantanal Maranhense por abrigar uma imensa planície inundada de quase 18 mil km². A baixada fica localizada ao norte do estado e abrange 21 municípios no Maranhão. O território detém de um complexo ecossistema que inclui manguezais, babaçuais, campos abertos e inundáveis, bacias lacruantes em sistema de "rosário", um conjunto estuário lagunar e matas ciliares.

A região é caracterizada como uma Área de Proteção Ambiental, criada pelo Decreto Estadual nº 11.900, de 11/06/1991, sendo uma área importante para a preservação do peixe-boi (*Trichechus manatus*), espécie ameaçada de extinção. É formada por planícies baixas que alagam durante as estações chuvosas (janeiro a junho), e funcionam como coletores das águas pluviais e dos rios. Quando no período chuvoso, são distribuídas em quatro grupos.

●
Lagos de Viana

●
Lagos de Conceição do Lago-Açu

●
Lagos de Arari e Anajatuba

●
Lagos de Pinheiro



BAIXADA MARANHENSE

Na região, a fauna e flora se adaptam diante de toda a grandeza e formação do ecossistema. É possível encontrar arbustos e árvores como jatobá (*Himelococca courbaril*), angelim (*Hymenolobium petraem Dulce*), Sapucaia (*Leajthus pisius camless*), tatajuba (*Bagassageuanensis*), algodão bravo (*Hipomia fistulosa*), babaçu (*Orbignya martmiana*), janaúba (*Himatanthus drastiace*) e dentre outras. A fauna da Baixada Maranhense é composta por uma rica diversidade de animais. Nos rios, por exemplo, vivem o curimatá (*Prochilodus*), traíra (*Hoplias malabaricus*), piranha (*Serrasalminus nattereri*); o surubim (*Pseudoplatystoma coruscans*), jacaré (*Caiman yacare*) e sucuri (*Eunectes murinus*), há também capivaras (*Hydrochoerus hydrochoeris*), lontras (*Lutra longicaudis*), aves ribeirinhas, lacustres como pato, marreca e etc.

Já o meio socioeconômico da região é predominantemente composto pelo meio latifundiário, com propriedade rurais. Entre lagos e campos, o território é formado por moradores que fizeram da pesca e da mariscagem o seu sustento, além das artesão e dos vaqueiros, que dividem a natureza com o seu espaço de produção.





A **HL Soluções Ambientais** é uma empresa de Assessoria e Consultoria Ambiental que possui um corpo técnico qualificado composto por Doutores, Mestres e Especialistas. Com o nosso aperfeiçoamento contínuo, já realizamos mais de 3.000 soluções ambientais e mais de 500 empreendimentos na sua regularização ambiental, bem como na elaboração de Planos, Relatórios e Estudos Ambientais.

Trabalhamos com eficiência e eficácia de acordo com as exigências dos órgãos ambientais vigentes, proporcionando a segurança legal para nossos clientes por meio de soluções ambientais sustentáveis e inovadoras.

2.036 Licenças, Autorizações e Documentos Emitidos

155 Estudos Ambientais Em Andamento

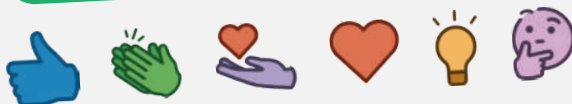
1.247 Estudos Ambientais Finalizados

106 Licenças e Autorizações em Andamento

15 EIA RIMA

GOSTOU do conteúdo?

COMPARTILHA COM OS AMIGOS



EQUIPE EDITORIAL:

Edição Geral:

Laiz Hérída
(Dra. em Engenharia Civil e
CEO da HL Soluções Ambientais)

Edição Gráfica:

Ravi Yuji
(Designer da HL Soluções Ambientais)

Redação:

Dávilla Morais
(Assistente de mídias
da HL Soluções Ambientais)

Apoio:

Luciana Fontenele
(Gerente Geral da HL Soluções Ambientais)

