

NOTÍCIAS



Intersolar South America reúne mais de 43 mil pessoas

PROJEÇÕES



Investir na bolsa de valores x investir em energia solar

PAPO ENERGIA



I.S Brasil conversa com Edvaldo Santana, ex-diretor da ANEEL

ARTIGO



Início da GD no Brasil: 10 Anos da Resolução nº 482

CONHEÇA A HISTÓRIA DE PAULO FLÁVIO, IDEALIZADOR DO MAIOR SANTUÁRIO DO MUNDO DESTINADO À SANTA RITA DE CÁSSIA

QUANTO ANTES INVESTIR MELHOR

saiba como investir
em **energia solar**
com rendimentos de
até 24% a.a



Fale agora com nosso time:
redacaoisbrasil@gmail.com
(35) 9.9847-9417





Praticidade, qualidade e suste

 wydaoficial

 wydaembalagens

30 anos de Wyda



Essencialidade **essenciais** à vida.

wyda.com.br

+55 15 2101 7500

Expediente

EDIÇÃO

Revista I.S Brasil 5ª edição

ARTE & DIAGRAMAÇÃO

Isaías Marques

isaias.josue@isbrasilsolar.com.br

TIRAGEM

1.000 exemplares

VERSÕES

Impressa/ eletrônica

COLUNISTAS

Edvaldo Santana

Noale Energia

Joaquim Rolim

JORNALISTA RESPONSÁVEL

João Pedro Bernardes

joao.bernardes@isbrasilsolar.com.br

SUGESTÕES DE PAUTAS E COMENTÁRIOS

redacaoisbrasil@gmail.com

CONTATOS

Telefone: (35) 3523-5485

WhatsApp: (35) 9.9847-9417

Site: www.isbrasilsolar.com.br

REDES SOCIAIS

Instagram - @isbrasil.solar

Facebook - IS Brasil Solar

Linkedin - IS Brasil Solar



Carta ao Leitor

Olá! Seja bem-vindo!

Chegamos à 5ª edição da Revista I.S Brasil.

Para nós, é um prazer chegar até vocês com algumas das principais notícias do setor de energia solar fotovoltaica; entrevistas com os principais players; e desta vez com uma pitada a mais de I.S Brasil.

Completamos um ano da Revista I.S Brasil, no mês de abril. Este período foi de grande importância. Vivemos e relatamos fatos históricos para o setor de energia solar, como a aprovação do antigo PL 5829, que se tornou Lei 14.300; um aumento significativo de empresas, profissionais e projetos no meio solar; a busca pela eficiência e transição energética; dentre outros.

Além de tudo, documentamos cases de sucesso que fazem a diferença. Por aqui, já contamos histórias de superação, determinação, gente que fez o impossível se tornar possível. Esta edição não poderia ser diferente, por isso trouxemos a história de um grande empreendedor que idealizou e desenvolveu o Santuário de Santa Rita de Cássia.

Nesta 5ª edição, apresentaremos também um pouco mais sobre a I.S Brasil e todo trabalho que vem sendo desenvolvido para o mercado. Apresentaremos um pouco de nossa história e projeções para os próximos anos.

O ano de 2022 é decisivo para o setor de energia solar fotovoltaica e o nosso desejo é atingir o máximo de pessoas. Mostraremos mais uma vez que a energia solar fotovoltaica é mais que realidade.

A 5ª edição traz também atualizações sobre a Lei 14.300, a famosa “taxação do sol”, para alguns. Além disso, destacamos novidades como mercado livre de energia, mercado de veículos elétricos. Dentre as atualizações: **A marca histórica de 1 milhão de usinas solares, na modalidade geração distribuída; A aprovação da lei para que a venda de carros e vans novos sejam zero emissões a partir do ano de 2035, na tentativa de zerar a emissão de CO2, em todo continente europeu.**

Desejamos a todos uma ótima leitura. Esperamos que os temas selecionados sejam do agrado e levem conhecimento e boas perspectivas para todos.

Um grande abraço!

I.S Brasil



Sumário

10 I.S Brasil Solar

10. História da I.S Brasil Solar.

16 I.S Explica

16. Como realizar a limpeza do seu painel fotovoltaico.

20 Notícias

- 20. I.S Brasil participa da 1ª edição da FORCAFÉ.
- 22. I.S Brasil participa da 2ª edição da FORLAC.
- 24. Presidente da I.S Brasil é homenageado em dia do exército.
- 26. Innovation Experience apresenta a Cidade da Saúde e do Saber.
- 28. Intersolar South America reúne mais de 43 mil pessoas.
- 32. I.S Brasil anuncia unidade nos Estados Unidos.
- 34. I.S Brasil recebe certificação do Instituto Chico Mendes.

36 Cases I.S Brasil

36. Cases I.S Brasil.

38 Projeções

- 38. Investir na bolsa de valores x investir em energia solar.
- 84. Mercado Livre de energia e seus indicadores.
- 86. ICMS: senado aprova alíquota do ICMS.
- 88. Geração distribuída ultrapassa Itaipu.

48 Início da GD no Brasil: 10 anos da resolução nº 482

- 48. Ricardo Ruther.
- 66. Hugo Albuquerque.
- 90. José Renato Colaferro.
- 118. Rodolfo Meyer.

52 Brasil e Mundo

- 52. Brasil registra expansão de 601,5 MW na matriz elétrica.
- 54. A Engewet conclui projeto fotovoltaico em tribo indígena.

58 Opinião

- 58. A "joelhada" regulatória.

60 Espaço Verde

- 60. Grupo ACP, Filhos e Netos é destaque por preservação do meio ambiente.
- 62. Procura por veículos elétrico aumenta.
- 64. Parlamento europeu aprova fim da venda de veículos à combustão.

68 Dedo de Prosa

- 68. Conheça a história do maior santuário do mundo dedicado à Santa Rita de Cássia.

92 De Olho no Campo

- 92. Custo de produção de leite aumenta 62% em dois anos e especialistas explicam as razões.
- 98. Novo fertilizante fosfatado aumenta a produtividade da soja.

108 Artigo

- 108. Introdução: contextualização das baterias.
- 116. Transição energética na indústria.

112 Papo Energia

- 112. Ex-diretor da ANEEL apresenta perspectivas para o setor energético.



I.S Brasil Solar

HISTÓRIA DA I.S BRASIL SOLAR

Tudo começou no ano de 2013, quando um empresário que buscava por uma nova alternativa e tinha o desejo de começar um novo negócio tomou a decisão de montar uma empresa de energia solar fotovoltaica, na cidade de Passos, no Sudoeste de Minas Gerais. O primeiro passo já havia sido dado, a proposta seria apresentada, porém aparece um ex-vereador que muda totalmente o desenrolar dessa história. “Eu já estava em Passos para participar de uma reunião com o Prefeito e falar sobre a minha proposta, quando recebi uma ligação de um vereador me pedindo para montar a minha empresa na cidade de São José da Barra- MG.”, relata Ivan Siqueira, Presidente da I.S Brasil – Soluções Sustentáveis.

Lázaro Antônio da Silva, conhecido como Lázaro do Ganchinho, era vereador de São José da Barra em 2013 e foi o responsável pela proposta audaciosa. Visando gerar empregos para a pequena cidade localizada no sudoeste de Minas Gerais, Lázaro procurou pelo empresário e propôs um outro caminho. “Na época eu disse a ele: Ivan, aqui nós temos uma escola eletrotécnica, estamos dentro de uma cidade que possui uma usina hidrelétrica. Qual é a melhor alternativa? Estar em uma cidade como Passos, ou se instalar em um local que é referência em energia, o berço da energia elétrica?”, questionou Lázaro.

A pergunta afrontou o empresário, que desconsiderou as oportunidades que talvez teria na cidade de Passos e optou por São José da Barra. Atualmente, a empresa I.S Brasil – Soluções Sustentáveis é referência regional no mercado de energia do ex-vereador Lázaro Antônio e Ivan Siqueira, presidente da I.S Brasil Solar. Com uma evolução notória, a empresa segue batendo metas e acumulando resultados positivos, sendo considerada, hoje, uma das maiores no ramo rural. Com o objetivo de ajudar o desenvolvimento sustentável do agronegócio através da geração de energia solar fotovoltaica, a empresa faz tudo isso olhando para o meio ambiente. “Na minha opinião a energia renovável é o futuro para o mundo. A I.S tem uma importância muito grande em nossa cidade, parte dos funcionários contratados foram formados na escola eletrotécnica,” afirmou, Lázaro do Ganchinho.



Ex-vereador Lázaro Antônio e Ivan Siqueira presidente da I.S Brasil Solar.



A empresa IS Brasil reconhece a importância de Lázaro e o agradece pela ideia. “Nós, da IS Brasil Soluções Sustentáveis, gostaríamos de agradecer imensamente o Lázaro do Ganchinho, por toda ajuda e pelo convite para a vinda da empresa, para o bairro Furnas, em São José da Barra”, concluiu Ivan.



Primeiros projetos da I.S. Brasil Solar.



Equipe de obras da I.S. Brasil Solar.



Primeiras reuniões mensais da I.S. Brasil.



Treinamento da equipe I.S. Brasil.

Desenvolvimento

Ao longo desses 9 anos, a I.S. Brasil Solar desenvolveu um grande trabalho no mercado de energia solar fotovoltaica. Com forte presença no agronegócio, a empresa construiu seu legado apresentando soluções, economia e sustentabilidade para consumidores de todo Brasil.

No início, o desafio para as empresas era: **construir uma base sólida e apresentar uma solução que ainda era desconhecida no Brasil.** O mercado sempre apresentou instabilidades e incertezas. As empresas mais preparadas seguem no mercado, enquanto muitos já abandonaram este barco.

Em 2022, a companhia construiu um novo olhar para seguir com forte atuação no mercado fotovoltaico. Com

um foco em trazer mais investimentos para o setor de energia solar, a I.S. Brasil desenvolveu planos com boas projeções para os próximos anos. A empresa pretende oferecer mais vantagens e alcançar toda a população brasileira.

Pensando nisso tudo, a empresa de energia solar fotovoltaica expandiu seus negócios para a cidade de Passos-MG, no Sudoeste de Minas Gerais. A **I.S. Brasil Business International** nasce para trazer ainda mais soluções para todo mercado. O novo espaço para melhor atender toda população faz parte do grande plano da I.S. Brasil para os próximos anos. Uma nova fase que será pintada com muito carinho para que tudo saia como esperado.

Confira um resumo dos nove anos de história da I.S. Brasil Solar:



Brasil e Mundo

2013

- Criação da I.S Brasil Solar em Furnas.



2015

- Adaptação ao mercado e a nova regulamentação.



2021

- Construção do C.I.C;
- Lançamento da 1ª edição da Revista I.S Brasil;
- Entrega da usina solar para marinha;



2019

- Certificação Selo Verde.



2020

- Construção do Centro de Logística;
- Parceria com a Marinha.



I.S. Brasil Solar

2022

- Criação da I.S. Brasil Business International;
- Criação da I.S. United States Sustainable Solutions.



Perspectiva

Uma nova fase para uma empresa que se adaptou a quase todas modalidades e incertezas do mercado de energia solar fotovoltaica. Passando por modalidades como integradora e distribuidora de equipamentos fotovoltaicos, mais um passo de quem possui um foco em apresentar soluções para todos e atender as necessidades do consumidor com as melhores opções.

Durante os próximos anos as empresas contam com tarefas difíceis como, **14.300, mudanças regulatórias, ICMS**. A perspectiva é que o mercado continue com os bons números e com a elevação apresentada nos últimos anos. Segundo um estudo da Grenner, houve, em geral, manutenção da atratividade nos investimentos em GD. Apesar da redução do custo da energia em função do ICMS (LC 194) alguns fatores contribuíram positivamente para a rentabilidade: (i) Redução do CAPEX em relação aos valores do início do ano; (ii) Aumento das tarifas de energia devido aos reajustes das distribuidoras de energia no primeiro semestre.

A I.S Brasil pretende expandir e ofertar mais soluções para o mercado. Abre-se o caminho para novos investimentos, que podem trazer benefícios. A energia solar além da economia pode ser extremamente lucrativa. Em nosso país, vários consumidores conseguem ter um lucro extra a partir da energia solar. Existem investimentos em energia solar que são mais rentáveis do que a locação de imóveis. Tudo isso sem a “dor de cabeça” de manutenções periódicas com valores elevados.

A perspectiva da empresa vai além de ajudar apenas um público. O desejo é de levar economia, sustentabilidade e lucratividade para qualquer pessoa que se interessar pelo serviço. A missão está sendo cumprida e aos poucos os consumidores passam a viver uma realidade que antes parecia ilusão. Aos poucos a energia solar prova que os modelos convencionais estão ficando ultrapassados e que o consumidor pode ter sua liberdade econômica com o investimento certo.

A companhia já provou que além de tentar entender as necessidades dos consumidores, está preparada e alinhada para as causas do futuro. O tema sustentabilidade tem muito sentido para a I.S Brasil, que adota práticas sustentáveis desde o papel utilizado nas impressões, até sua frota de veículos 100% elétricos, considerada uma das maiores de Minas Gerais.





Torne-se um Associado ABGD

Usufrua dos benefícios e serviços

A Associação Brasileira de Geração Distribuída (ABGD) é a maior associação brasileira do setor de energias renováveis. São mais de 1.000 associados de diversos segmentos.



Baixe agora o Aplicativo ABGD

O aplicativo reúne notícias, informações sobre o mercado, certificações, eventos, e-books, detalhes do Marco Legal da GD e, ainda um simulador solar. Disponível para iOS e Android. Para encontrar, basta digitar ABGD na Play Store ou Apple Store.



www.abgd.com.br

Av. Dr. Chucrri Zaidan, 1550 - 5o. andar - cj. 518 São Paulo - SP - Brasil (11)3796-3767



I.S Explica

COMO REALIZAR A LIMPEZA DO SEU PAINEL FOTOVOLTAICO

A energia solar é uma tecnologia extremamente vantajosa, que reduz custos e requer pouca manutenção, porém não significa que não precise de nenhuma manutenção, e a limpeza do painel fotovoltaico é uma ação extremamente importante.

De acordo com o NREL (Laboratório Nacional de Energia Renovável dos Estados Unidos), o acúmulo de sujeira pode reduzir a eficiência das placas solares em até 25%. Em painéis que nunca foram limpos durante anos, essa perda pode chegar a até 30%!

Mas afinal, como você deve realizar a limpeza do seu painel fotovoltaico? Quais produtos podem ser utilizados? De quanto em quanto tempo a limpeza deve ser efetuada? Nesse artigo, veremos todas as respostas destas e de outras possíveis dúvidas sobre o assunto. Boa leitura!

Verifique o manual do painel

O primeiro passo da limpeza do painel fotovoltaico é ler as orientações expressas no manual do equipamento. Embora tenham recomendações similares, cada fabricante possui orientações próprias para a limpeza das placas.

A finalidade do manual é justamente orientar e informar sobre a correta manutenção do painel fotovoltaico, e seguir todas as suas orientações, não só as de limpeza, é fundamental para assegurar o melhor funcionamento do seu sistema.



Ainda que as orientações do manual podem diferir de fabricante para fabricante, há um consenso sobre os fatores mais importantes, tais como os intervalos ideais para o processo de limpeza, os produtos e equipamentos que podem ser utilizados e quais os principais cuidados a serem tomados durante a limpeza.

Equipamentos ideais

Para realizar a limpeza do painel fotovoltaico, o ideal são panos macios, secos ou úmidos, esponjas ou escovas rotativas. Existem alguns equipamentos específicos para a limpeza das placas solares, que contam com prolongadores e esponja ou escova elétrica para uma limpeza mais eficaz.

Objetos rígidos e ferramentas de metal estão estritamente proibidos, pois podem danificar seriamente o painel fotovoltaico na hora da limpeza. Exemplos de equipamentos que não devem ser utilizados: lâminas, lã de aço, rodos e vassouras de metal etc.

Um outro tipo de equipamento que pode ser utilizado são as máquinas de limpeza por pressão de água, porém é preciso ter cuidado. Ainda que seja um equipamento extremamente eficaz na limpeza do painel fotovoltaico, a pressão da água não deve exceder o valor estabelecido no manual do painel (mais um motivo da importância de lê-lo) com o risco de danificar os módulos fotovoltaicos.

Produtos ideais

Quanto aos produtos de limpeza que podem ser utilizados, a lista é ainda mais restrita. Podemos limitar a duas opções: água em temperatura ambiente ou produtos específicos para a limpeza de painéis solares com pH neutro. Esse tipo de produto existe em abundância no mercado, e geralmente as próprias fabricantes de painéis solares possuem o seu, porém a boa e velha água também dá conta do recado.

É importante que a água esteja em temperatura ambiente para evitar choque térmico no painel, que pode acabar danificando. Por exemplo: utilização de água fria para limpar o painel fotovoltaico em um dia com altas temperaturas. É difícil danificar o seu painel dessa maneira, mas é melhor não correr o risco!

Em relação ao que não pode ser utilizado, os principais são: solventes corrosivos, água com alto teor de minerais e soluções de limpeza que contenham ácido hidrófluorídrico, substâncias alcalinas, acetona ou álcool industrial.

O uso de produto que se encaixa nas categorias citadas acima poderá danificar, ou até remover por completo, a camada de tratamento antirreflexivo do vidro, causando também manchas no mesmo. O resultado disso tudo é a perda de geração de energia e garantia do equipamento.



De quanto em quanto tempo realizar a limpeza

O intervalo de tempo entre limpezas estará especificado no manual e, assim como todas as informações desse artigo, pode diferir de fabricante para fabricante. Em geral, a limpeza deve ser realizada anualmente em locais mais afastados da cidade e com ar mais limpo, e de seis em seis meses em locais onde a poluição e poeira são uma constante.

Há ainda fabricantes que recomendam limpeza do painel fotovoltaico de três em três meses, então o ideal é verificar o manual e entender qual é o caso do seu equipamento. Em relação ao horário da limpeza, o ideal é no início da manhã ou final da tarde, quando o painel apresenta uma menor temperatura em sua superfície.

Antes de começar a limpeza, é importante realizar uma rápida inspeção das placas e verificar se há rachaduras, arranhões ou outros danos na superfície. Sendo este o caso, o ideal é contatar a fabricante do equipamento para entender como a reparação ocorrerá.

Serviço de limpeza do próprio integrador

Embora limpar o painel fotovoltaico não seja uma tarefa muito difícil, é possível contratar, junto com a instalação do equipamento, um serviço periódico de limpeza com o próprio integrador.

A IS Brasil, por exemplo, conta com uma equipe treinada para realizar o serviço de limpeza do painel fotovoltaico para você. É uma ótima solução para quem não quer se preocupar com isso ou tem medo de realizar a limpeza por si só e acabar danificando o equipamento.

Instale energia solar rural com a IS Brasil

Gostou de aprender como limpar seu painel fotovoltaico? Então vem instalar energia solar conosco! Somos especialistas em energia solar fotovoltaica para os mais diversos segmentos e aplicações, e somos capazes de entregar a melhor solução em energia solar para você!





Garanta agora seu lote!



Condomínio

MIRADOR RESIDENCE RESORT

Ao lado do futuro parque Tuná

Lotes a partir de 500m²

Com portaria 24h

Mais informações:

(35) 9.9996-4240 | (35) 9.9750-2120

www.regisimobiliaria.com.br

Notícias

I.S BRASIL PARTICIPA DE 1ª EDIÇÃO DA FORCAFÉ



A FORCAFÉ (Feira dos Fornecedores da Cadeia Produtiva do Café) aconteceu entre os dias 26 e 28 de abril de 2022, na Expo Lambari, na cidade de Lambari, no Sul de Minas Gerais. A Feira que reúne o setor cafeeiro trouxe tecnologias e soluções inovadoras para modernizar e desenvolver ainda mais o setor, promovendo e abrindo novas oportunidades para a expansão desta indústria, além de estabelecer contatos de oportunidades com potenciais tomadores de decisões de todo o Brasil, como indústrias torrefadoras, micro torrefadoras, cafeicultores cooperados, cafeicultores independentes, armazéns, exportadores, entre outros especialistas.

A FORCAFÉ é uma iniciativa do Grupo Enterprise, Rofer e Proma Feiras, em conjunto com as cooperativas parceiras COOPERVASS – Cooperativa Agropecuária do Vale do Sapucaí, COCARIVE – Cooperativa Regional dos Cafeicultores do Vale do Rio Verde e COOPERRITA – Cooperativa Regional Agropecuária de Santa Rita do Sapucaí.

“Neste contexto empresarial, realizamos de 26 a 28 de abril de 2022, a FORCAFÉ – Feira dos Fornecedores da Cadeia Produtiva do Café, na cidade de Lambari, no Sul de Minas Gerais, cidade que faz parte da microrregião da Mantiqueira de Minas, atraindo mais de 120 marcas de fornecedores”, disse a organização do evento em nota.

A I.S Brasil participou como expositora, apresentando uma solução sustentável para todos os visitantes e empresas presentes. Com a energia solar fotovoltaica, os produtores de café podem ter uma grande economia com sua energia elétrica, além de melhorar a qualidade do produto ofertado. A I.S Brasil já ajudou diversos produtores de café do Brasil. A solução de energia solar fotovoltaica é eficiente e fica alinhada com a produção.

Um que apostou em energia solar fotovoltaica e colhe bons frutos do investimento é Hamilton Freire de Carvalho, que é produtor de café e cliente da I.S Brasil. “Utilizo uma energia que é produzida aqui, produzida pelo sol. O principal benefício de instalar a usina solar fotovoltaica foi economia, em segundo a qualidade da energia. Nós tínhamos muitos problemas com a qualidade de energia ofertada pelas concessionárias. Posso dizer que a energia solar melhorou tudo”, afirma Hamilton.





Notícias

I.S BRASIL PARTICIPA DE 2ª EDIÇÃO DA FORLAC



A I.S Brasil participou entre os dias 03 e 05 de maio de 2022, da 2ª edição da FORLAC (Feira para Indústria de Lácteos), na Expolambari, na cidade de Lambari, no Sul de Minas Gerais. O evento contou com 140 expositores, 260 marcas, e gerou aproximadamente mais de R\$ 300 bilhões em negócios. A ForLac apresentou para os visitantes uma grande variedade de equipamentos e soluções para os laticínios. Pode-se dizer que o evento retornou com força total, atraindo visitantes de todo Brasil e possibilitando várias oportunidades para o mercado de lácteos, que conta com boas projeções para os próximos anos.

“Este grande encontro de oportunidades de negócios na edição anterior, surpreendeu positivamente a todos expositores pela qualidade dos visitantes”, diz Maria Antônia Ferreira, diretora da FORLAC. A feira reuniu mais 3.500 visitantes, que compartilham comentários positivos desde a primeira edição, realizada no ano de 2019. Parte do público presente expressa satisfação com o evento que é novidade para este setor.

A I.S Brasil participou como expositora, e apresentou para os visitantes e empresas presentes a solução de energia solar fotovoltaica, que pode trazer economia, qualidade de energia e diversas oportunidades para qualquer segmento. “A Feira foi muito produtiva para nós. Fizemos vários contatos, conseguimos solucionar dúvidas sobre energia solar, e fechamos bons negócios. A energia solar é uma realidade no planeta”, disse Wembley Ferreira, consultor de negócios da I.S Brasil.

No segmento de lácteos, os gastos com energia elétrica são muito altos, pois os equipamentos são pesados e consomem muita energia, também por ficarem ligados por um longo período. Por isso, a solução da I.S Brasil Solar foi bem aceita na FORLAC. Com energia solar fotovoltaica, o consumidor pode eliminar estes problemas, além de evitar a perda de equipamentos, a partir da qualidade de energia que terá com um sistema fotovoltaico.



I.S Brasil Solar na 2ª edição da FORLAC.

Notícias

PRESIDENTE DA I.S BRASIL É HOMENAGEADO EM DIA DO EXÉRCITO



Ivan Siqueira, presidente da I.S Brasil recebeu medalha "Amigo do Tiro de Guerra".

No dia 19/04/2022, foi comemorado o Dia do Exército, em memória à Batalha de Guararapes, que ocorreu em 19/04 de 1648, uma das principais ações bélicas ocorridas no Nordeste brasileiro contra a presença dos holandeses na região. Em comemoração aos 374 anos de história, foi realizada a tradicional celebração e homenagens no Tiro de Guerra, TG 04-014 – Passos, localizado no Sudoeste de Minas Gerais.

Com a presença de autoridades e personalidades locais, também foi realizada a formatura dos soldados. Depois, a corporação deu seguimento a solenidade e homenageou algumas personalidades locais, com o diploma do Exército, "Amigo do Tiro de Guerra", em reconhecimento às demonstrações de apreço e consideração, em apoiar o Exército e o Tiro de Guerra na formação dos jovens atiradores, promovendo dessa forma, uma considerável melhoria na qualificação cívico-militar do cidadão do município de Passos e por consequência uma melhor sociedade.

A entrega dos diplomas foi feita pelo Prefeito da cidade de Passos, Diego Oliveira (PSL), que também foi homenageado pelo apoio ao Tiro de Guerra do município,

que conta ativamente com o apoio da Prefeitura. Segundo Diego, para que uma cidade conte com um Tiro de Guerra, é preciso que haja uma união entre Prefeitura e o Exército. “O exército brasileiro tem uma função preponderante em nossa região. Estamos formando nossos jovens para termos a expectativa de um mundo melhor”, afirmou.

Um dos homenageados foi Ivan Siqueira, Presidente da I.S Brasil Solar, como reconhecimento aos serviços prestados ao Tiro de Guerra e ao Exército. O trabalho para fortalecer as autoridades que possuem ligação com turismo regional, é uma proposta que está alinhada com a sustentabilidade, que é um dos focos da I.S Brasil.

Sobre o Exército

O Exército brasileiro nasceu oficialmente ao proclamar sua independência da organização castrense portuguesa, que era integrada em grande parte por contingentes nacionais de milícias, seguindo os modelos e as normas militares tradicionais da Metrópole lusitana. As lutas pela emancipação e as guerras no sul do país exigiram, desde os primórdios, que a força militar tivesse moral elevado e bom adestramento, e não havia melhor meio para isso do que apoiá-la na organização existente, emprestando-lhe a motivação patriótica que o ideal de liberdade e de unidade nacional despertava naquelas circunstâncias.

D. Pedro I procurou desde logo melhorar as tropas da guarnição do Rio de Janeiro. Transferiu para a capital forças de São Paulo e de Minas Gerais. Por decreto de 23 de setembro de 1822, criou a Guarda Cívica, que compreendia “gente limpa da cidade do Rio de

Janeiro”, com quatro batalhões de infantaria de quatro companhias cada um, e dois esquadrões de cavalaria com duas companhias. Por decreto de 1º de dezembro de 1822 criou a Imperial Guarda de Honra, unidade de elite de cavalaria ligada diretamente ao Imperador e que gozava de vários privilégios especiais, como por exemplo o de prestar honras militares apenas ao Imperador e à família imperial.





Notícias

INNOVATION EXPERIENCE APRESENTA CIDADE DA SAÚDE E DO SABER



A primeira edição do Innovation Experience CSS pode ser resumida em quatro palavras: tecnologia, sustentabilidade, inovação e saúde. O evento realizado pela Santa Casa de Passos aconteceu entre os dias 22 e 24 de junho de 2022, e reuniu um grande público interessado em um projeto futurista e com um grande plano para a saúde regional do Sudoeste de Minas Gerais, a Cidade da Saúde e do Saber.

A Cidade da Saúde e do Saber é um projeto da Santa Casa de Passos que tem o objetivo de proporcionar uma vida saudável para todos, através de um modelo de atenção baseado na plena integração entre dois eixos principais: atenção à saúde e produção de conhecimento.

“A Innovation Experience foi idealizada para fazer a conexão entre as tecnologias, pensamentos inovadores que pairam neste momento atual. Isso tudo conectado com a Cidade da Saúde e o Saber, que tem em seu pilar a inovação. Fizemos todo

desenvolvimento do projeto embarcando em 3 diretrizes básicas: sustentabilidade, conectividade e humanização”, disse Daniel Porto Soares, superintendente da Santa Casa.

A Cidade da Saúde e do Saber fica situada a 3 km do centro de Passos, às margens da Rodovia MG050, uma das principais do Estado de Minas. A Cidade da Saúde do Saber tem fácil acesso a toda a Região e ao Estado de São Paulo.

O objetivo de inserção do processo de concepção e produção do ambiente construído no conjunto de aspectos com relevante potencial de impacto na melhoria da saúde e da qualidade de vida da população; seja diretamente sobre os indivíduos em termos das características das edificações ou na sua interação com o meio ambiente.

Durante o evento, o gerente de operações da Santa Casa, Marcelo Soares, anunciou a Legacy Startups, que tem como intuito dar suporte a empreendedores para desenvolver as suas ideias, funcionando como uma incubadora de Startups.

A I.S Brasil não poderia ficar de fora, e por isso participou como expositora, apresentando suas soluções eficientes de economia, sustentabilidade e tecnologia para o público que visitará o Innovation Experience CSS. Um dos destaques da I.S Brasil foram os veículos elétricos, a maior frota de veículos elétricos do estado de Minas Gerais.





Notícias

INTERSOLAR SOUTH AMERICA REÚNE MAIS DE 43 MIL PESSOAS



A Intersolar South America, um dos principais eventos de energia solar do mundo aconteceu entre os dias 23 e 25 de agosto de 2022, e contou com mais de 43 mil pessoas cadastrados, segundo a organização, quase o dobro de participantes do evento realizado em 2021.

Segundo a organização, a feira superou o público presente na Intersolar Europe Restart 2021, que contou com mais de 26 mil visitantes. No total a feira recebeu mais de 400 expositores, divididos entre fabricantes, distribuidores, consultores, dentre outras companhias. Esses números mostram como a energia solar fotovoltaica é forte no Brasil.

A feira trouxe tecnologias, inovações e atualizações para todo o setor de energia solar fotovoltaica. Destaque para os fabricantes que apresentaram novas vertentes para aumentar a eficiência do sistema, como tracker, baterias, soluções para armazenamento, limpeza, dentre outras. Soluções que foram bastante comentadas por participantes e players do setor.

A Intersolar novamente possibilitou muito networking e conhecimento para seus visitantes. Parte das soluções e atualizações do evento compõem um cenário de projeções para o setor de energia solar no Brasil e no mundo. O mercado livre de energia também é um assunto destaque entre os players.

Soluções Intersolar

A TS Shara é uma empresa nacional, e uma das líderes de mercado, fabricante de nobreaks, inversores e estabilizadores de tensão e protetores de rede inteligente. No segmento de baixa e média potência, é hoje uma das maiores e mais produtivas empresas no mercado brasileiro de equipamentos de proteção e energia, oferecendo uma linha completa de produtos que somam mais de 200 itens para atender o mercado SOHO.

“Participar da The Smarter E é ter a oportunidade de mostrar ao setor de energia solar a importância da aplicação dos nobreaks nos sistemas fotovoltaicos. Além de continuar mantendo a rede mais estável e limpa, o nobreak atua fornecendo a energia necessária, armazenada previamente em suas baterias para garantir o fornecimento em períodos sem sol ou durante a noite. Desenvolvemos uma linha de produtos mais acessível ao consumidor com custo-benefício até 20% menor do que as soluções existentes no mercado”, explica Pedro Al Shara, CEO da TS Shara.

Outra companhia que apresentou uma solução que é novidade para o mercado foi a Ecoflow. Fundada em 2017 e reconhecida pela revista norte-americana Time em 2021 como uma das invenções mais inovadoras de 2021, esta startup (que já se tornou unicórnio) nasceu com intuito de gerar e armazenar energia limpa. Como a busca pelo uso de fontes renováveis está crescendo mundialmente, os produtos inovadores da EcoFlow focados em reduzir a emissão na atmosfera de combustíveis fósseis, como petróleo, gás natural e carvão, se tornaram cobiçados por um número de empresas.

Para se ter uma ideia, o novo modular que será lançado no Brasil possui mais de 318 mil interessados na aquisição do produto ao redor do mundo. O EcoFlow Power Kit Delta 2 é um melhoramento do Delta 1300. Ele se destaca no mercado por carregar 20% mais rápido que seus concorrentes; para carregar não utiliza combustível e economiza tempo; rende 3 mil ciclos de vida útil da bateria (os concorrentes duram apenas 500); pode durar até 10 anos e conta com garantia de 5.

“Somos distribuidores EcoFlow e estamos aqui na Intersolar para apresentar o produto. Fizemos um pré-lançamento em nossa primeira participação no evento e estamos bastante impressionados com a receptividade. Nosso posicionamento é no setor de baterias, estações portáteis de energia, que permitem uma série de instalações ou de portabilidade. Temos as estações portáteis com potência de 720 wh até 3.6 kwh; placas solares portáteis; e temos também kits para instalação 100% off-grid, que permitem a instalação em grandes motorhomes ou em residências de pequeno e médio porte”, disse Laercio Pereira, CEO da Avlight.



Participação da I.S Brasil

A I.S Brasil Solar não poderia ficar de fora e por isso mandou sua equipe para acompanhar as principais novidades de uma das principais feiras do mundo. As movimentações constantes no setor implicam atenção de empresas e a I.S Brasil sabe do seu compromisso com tais atualizações. Preparando-se para apresentar uma nova ideia para o mercado de energia solar, a I.S Brasil tem se preparado para levar ainda mais energia limpa, sustentabilidade, economia e lucratividade para tod Brasil.

“Na minha opinião, este tipo de evento deixa o mercado ainda mais promissor do que já é, trazendo as novidades tecnológicas e conhecimento aos que participam. Gostei bastante das soluções compactas para implementação em grandes parques. Outro impacto muito positivo é a flexibilidade comercial que ali se encontra, podendo nos relacionar com diversos distribuidores e referências renomadas do setor”, disse Loamy Gilson, auxiliar de engenharia da I.S Brasil Solar.

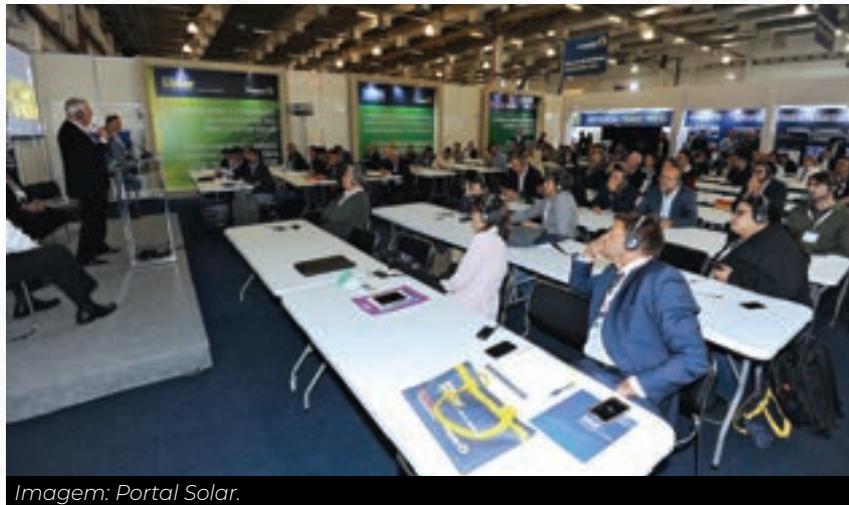


Imagem: Portal Solar.



LOJA
OFICIAL
CORAÇÃO
DE *Minas*

**TUDO
PARA SEU
CHURRASCO!**

- CARNES NOBRES
- FRUTOS DO MAR
- TEMPEROS E MOLHOS
- CAÇACA CORAÇÃO DE MINAS

CONTATO
(35) 99890-0877

Praça Dona Maria Goulart, 258,
Centro | Carmo do Rio Claro - MG





Notícias

Notícias

I.S BRASIL ANUNCIA UNIDADE NOS ESTADOS UNIDOS



A I.S Brasil Solar inaugurou na semana do dia 20 de setembro de 2022, mais uma unidade. A I.S United States Sustainable Solutions ficará localizada em Orlando, na Flórida, nos Estados Unidos. O objetivo da companhia é de impulsionar negócios no país norte americano, capacitar entrantes do mercado de energia solar fotovoltaica, atrair mais investimentos para o Brasil, além de levar seu nome para um dos mais importantes mercados do mundo.

Segundo informações da consultoria World Mackenzie, o país norte americano está focado em grandes projetos de Geração Centralizada. Um levantamento apurou um grande crescimento de grandes projetos de energia solar fotovoltaica, no segundo trimestre de 2022.

Ainda de acordo com a consultoria World Mackenzie, o aumento foi de aproximadamente 201%. Todas essas perspectivas foram baseadas no Inflation Reduction Act of 2022, pacote legislativo de combate à inflação e mudanças climáticas, que divulgou um investimento de US\$ 369 bilhões.

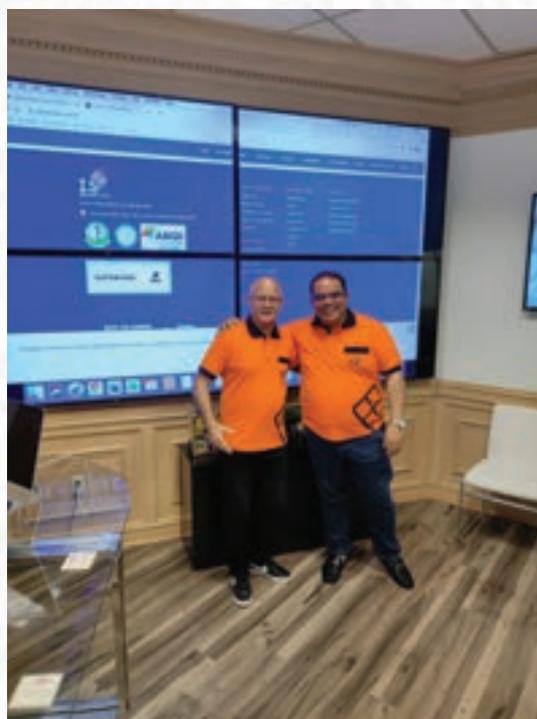
A realidade está alinhada com um dos objetivos da I.S United States Sustainable

Solutions para os próximos anos, que é de atrair investimentos para grandes projetos de energia solar fotovoltaica. Justamente por este foco, a I.S United depois de tempos analisando e estudando o mercado norte americano, resolveu introduzir uma empresa para aumentar ainda mais os investimentos em energia solar fotovoltaica do país.

“Queremos levar nosso Know how e um pouco da nossa tecnologia para os Estados Unidos, especificamente em Orlando, aplicando um pouco do nosso conhecimento nas operações ligadas à energia solar fotovoltaica”, disse Ivan Siqueira, Presidente da I.S Brasil.

A unidade que ficará localizada em Orlando, terá um foco em distribuição e na aplicação de cursos sobre energia solar fotovoltaica para integradores e interessados. O trabalho desenvolvido no Brasil ao longo de 9 anos, facilita a entrada em um mercado acirrado.

A I.S United States Sustainable Solutions chega também para ser um suporte para brasileiros que moram nos Estados Unidos. Além da unidade em Orlando, o Presidente da I.S Brasil anunciou também a construção de um fábrica de equipamentos fotovoltaicos na República Dominicana.



Notícias

I.S BRASIL RECEBE CERTIFICAÇÃO DO INSTITUTO CHICO MENDES



Flávio Arantes, diretor jurídico da I.S Brasil / Ricardo Bastos Machado/ Ivan Siqueira, presidente da I.S Brasil.

A I.S Brasil Solar e o grupo Fazendas Reunidas ACP, Filhos e Netos receberam no dia 22/11/2022, no Clube Sírio, em São Paulo- SP, no Prêmio Socioambiental promovido pelo Instituto Chico Mendes, a certificação do PROCERT - Programa de Certificação pelo Compromisso com a Responsabilidade Socioambiental, pelo compromisso com a Gestão Socioambiental Responsável. No evento, outras 47 empresas foram certificadas em diversas categorias.

A I.S Brasil recebeu a certificação por oferecer energia limpa e por adotar diversas atitudes sustentáveis em suas unidades. A companhia de investimentos em energia solar fotovoltaica, passou por uma análise técnica que resultou em uma avaliação positiva para o meio ambiente e para a sociedade. Além de certificada, a I.S Brasil é certificadora de empresas e grupos que desenvolvem alternativas sustentáveis.

“O Instituto Chico Mendes tem o programa PROCERT de Certificação Selo Verde, no qual a I.S Brasil foi certificada também. A importância de se ter a certificação é que as empresas podem mostrar para sociedade, a sua sustentabi-



lidade e seu respeito socioambiental”, disse Kerolyn dos Santos, auditora do Instituto Chico Mendes. “O Instituto conseguiu certificar neste último ano, mais de 80 empresas. São mais de 530 empresas certificadas, ao total. Através desta certificação conseguimos ajudar as empresas a mitigar o impacto ambiental, dando diretriz para que elas diminuam o impacto”, completou.

A sustentabilidade é algo sério para a I.S Brasil, que utiliza desde papel sustentável até veículos eletrificados. Atualmente, a empresa possui a maior frota de veículos elétricos do estado de Minas Gerais. Parte disso para que haja maior conscientização da sociedade e para que as alternativas sustentáveis cresçam cada dia mais em nosso país.

“Deixo uma mensagem para sociedade. Sem a preservação do meio ambiente, se não nos preocuparmos com estas questões, amanhã poderemos ter problemas. O evento trouxe para nós participantes uma responsabilidade com o meio ambiente para construirmos um futuro melhor para todos”, disse Ivan Siqueira, Presidente da I.S Brasil.

O Grupo Fazendas Reunidas ACP, parceiro de longa data da I.S Brasil, foi certificado por contar com diversas ações sustentáveis em suas atividades. O grupo ganhou o Selo pelo case Bosque das Palmeiras, uma área de reserva natural dentro de uma das Fazendas, com 69 espécies de palmeiras, onde já foram plantados mais 100 mil mudas de árvores nativas. Também por gerar energia limpa através da energia solar fotovoltaica, instalada pela I.S Brasil.

“Mais uma vez é uma grande satisfação representar o Grupo das Fazendas Reunidas ACP, recebendo a Certificação socioambiental responsável pelo Instituto Chico Mendes, também com o Case de sucesso ambiental. Isso é importante para o nosso Grupo, pois mostra como nosso trabalho, o trabalho de nossa família, principalmente o trabalho de meu pai no desenvolvimento da sustentabilidade do Grupo surtiu efeito”, disse Leopoldo Antônio Pereira, Diretor das Fazendas Reunidas ACP Filhos e Netos.



Leopoldo Antônio Pereira, Fazendas Reunidas ACP Filhos e Netos; Ivan Siqueira, presidente da I.S Brasil; Flávio Arantes, diretor jurídico da I.S Brasil.



Cases I.S. Brasil



Antônio Carlos Pereira

Fazendas Reunidas ACP, Filhos e Netos

Graças à tecnologia e a I.S. Brasil, que nos auxilia muito bem, posso deixar de comprar energia para ser um produtor de energia elétrica.



Hamilton Freire

Fazenda Nossa Senhora da Penha

Hoje, através da I.S. Brasil, tenho esse projeto que me ajuda agora e no futuro, tanto em economia, como em produção.



Daniel Godinho

Fazenda Luanda

Há alguns anos eu acabei conhecendo a I.S. Brasil e gostei muito do trabalho. Vi que é uma empresa séria, que está na vanguarda e isso casou com a minha ideia de montar uma usina.

As fazendas têm muitas despesas e por isso acredito que a energia solar é um bom investimento. Além de todos esses fatores, ainda tem a questão da oportunidade de financiamentos.



Willian Franco

Grupo 3W Agronegócios

Somos vistos como referência na região, pois estamos produzindo com sustentabilidade. Valeu muito a pena fazer essa parceria com a I.S. Brasil.



Luciano Lemos

Fazenda Grão Mogol

Hoje, a produção da energia supre a energia da Fazenda. No nosso caso o maior benefício é a qualidade da energia.



Hérica Beatriz Mota

Hotel Parati de Minas

Em um ano onde o hotel precisou fazer cortes nos gastos, a energia solar foi muito importante e talvez tenha sido um "coringa". Com a grande redução na energia elétrica, que representava cerca de 15% a 20% no faturamento do hotel, foi possível lidar com uma crise que poderia ter destruído o negócio da família.



Projeções

INVESTIR NA BOLSA DE VALORES X INVESTIR EM ENERGIA SOLAR



Investir torna-se um caminho para milhões de pessoas do mundo. Podemos dizer que, a mentalidade de parte da população mudou. Em meio à inúmeras incertezas, desastres pelo mundo, pandemia, a sociedade entendeu como é importante investir ao invés de “gastar”. Teremos grandes desafios que sempre impactarão o mercado. Investir para ter futuramente torna-se uma opção analisada pela população que teme o cenário atual e as projeções. Muitos adotam a “Lei da Sementeira” como um princípio para iniciar qualquer aplicação.

O mercado mundial também entendeu essas mudanças e se prepara para

receber investidores em suas diversas modalidades. O mercado mundial apresenta todos os dias novas opções, condições e formas de aplicar seu dinheiro. A partir disso observamos uma transformação no conceito e pensamento, e a visão para novas oportunidades.

Preparamos um artigo especial para os que ainda estão em dúvida sobre onde é melhor aplicar seu dinheiro. Inicialmente, abordamos o tema: investir na bolsa de valores ou em energia solar? Na sua opinião, onde seu dinheiro pode render mais e se tornar uma ótima fonte de renda para os próximos anos?

Investindo na Bolsa de Valores

O solo que antes era ocupado por poucos, hoje tornou-se abrigo para pessoas que também desejam construir e desenvolver outras fontes de renda. 2022 foi um ano onde o número de investidores cresceu significativamente pelo fato dos juros elevados. Um estudo da B3, bolsa de valores do Brasil, detectou que só nos últimos 12 meses, a Bolsa ganhou 1,3 milhão de novos investidores.

Neste ano a B3 atingiu, em janeiro de 2022, a marca de 5 milhões de contas de pessoas físicas abertas em corretoras no Brasil. Números expressivos que mostram as dimensões e o tamanho deste mercado. Bancos e Assessorias de investimentos multiplicam-se para atender e oferecer oportunidades para novos investidores.

“Diversos fatores têm contribuído para sustentar esse crescimento. Um deles é a maior consciência da importância da educação financeira. A disseminação da informação sobre investimentos, pela imprensa especializada e por influenciadores digitais, tem ajudado muito nesse sentido, afirma Vinícius Brancher, Superintendente de Negócios Pessoa Física da B3. “Em paralelo, destacamos algumas iniciativas da indústria para popularização dos investimentos, como a redução de tíquetes de entrada (que permitem que fundos e outros produtos sejam acessados com investimentos iniciais mais baixos) e a chegada de novos produtos de investimentos. Entre esses produtos estão os BDRs, que ajudamos a trazer para o investidor do varejo. Eles proporcionam exposição a mercados internacionais e diversificação em diferentes setores, geografias e moedas, sem a necessidade de abertura de conta no exterior”, completou.



Vinícius Brancher, Superintendente de Negócios Pessoa Física da B3.

Ainda de acordo com Vinicius, outros fatores foram fundamentais para o aumento de novos investidores. “Por fim, não dá para esquecer o papel que teve o ciclo de cortes da taxa básica de juros (Selic), até a mínima histórica de 2% ao ano em 2020. Isso foi um divisor de águas no mercado de Bolsa, porque estimulou muitos investidores que até então só conheciam a renda fixa a buscarem alternativas para ampliar os rendimentos de suas carteiras, e nesse processo muitos tiveram o primeiro contato com a Bolsa”, informa.

Para Fabrício Bruno Perin, que é Sócio e Diretor Comercial da UDG Investimentos, em 2019, apenas 1 milhão de pessoas investiam na bolsa, que possuía 200 bilhões investidos na B3. Com este aumento significativo de investidores na bolsa, esse valor hoje já é de 500 bilhões

“Isso se deve a vários fatores, entre os principais: maior facilidade de negociação de ativos de renda variável via aplicativos de bancos e corretoras; aumento do número de corretoras independentes no Brasil; queda da taxa

SELIC na pandemia (chegou a 2% em 2020), levando investidores a buscarem alternativas mais rentáveis que renda fixa; mas principalmente, o fator mais importante foi a facilidade com que hoje conseguimos informação na internet. São diversos blogs, relatórios de researchs, análises de corretoras, sites de informação, disse Fabrício.

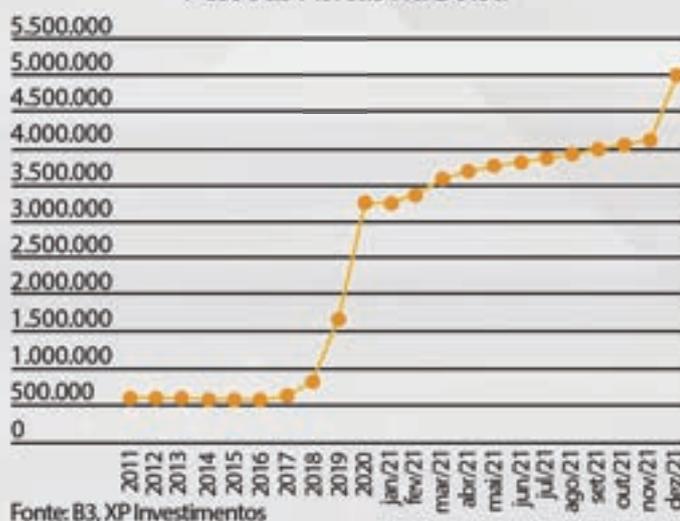
Ainda de acordo com Fabrício, com a facilidade e o acesso à informação, investidores tradicionais de ativos de baixo risco conseguiram quebrar barreiras, e deram o primeiro passo na renda variável. “Quando se investe em ações, é importante acima de tudo ter estratégia, visão de sócio, pois é exatamente isso que acontece, ao comprar uma ação, você passa a ser sócio de uma companhia. Daí a importância de saber selecionar as empresas mais atrativas para se ter uma rentabilidade que justifique a exposição a renda variável”, disse o Perin. “As estratégias de posicionamento são diversas: small caps, blue chips, pagadoras de dividendos, empresas de crescimento, BDR’s, e outras tantas. Além de se definir bem a estratégia, é essencial entender quais são as ações mais atrativas para posicionamento em determinado momento, avaliando balanços das empresas, projeções de lucro, endividamento, geração de caixa, estratégia de crescimento, market share, entre outros”, completou.



Fabrício Bruno Perin, Diretor Comercial da UDG Investimentos.

Segundo informações da B3, o momento é excelente para investimentos. “O que temos visto nos últimos anos é que a Bolsa vem mostrando crescimento consistente, mesmo em meio a fases de maior volatilidade e ciclos de alta na taxa de juros, nos quais em tese poderia haver refluxo de capital em direção à renda fixa. O investidor brasileiro está amadurecendo e entendendo a importância de manter um portfólio diversificado, com vistas a melhores resultados no longo prazo”, afirmou.

Pessoas Físicas na Bolsa





Perfil dos investidores

O último relatório da B3 apresentou uma mudança no perfil dos investidores. De acordo com os dados, o acesso à Bolsa está mais democrático e o perfil atual do investidor está mais jovem. Um dado bastante ilustrativo é que a mediana de primeiro investimento das pessoas que entraram na Bolsa em jun/22 foi de apenas R\$ 95. 38% dos entrantes investiram quantias até R\$ 40 e outros 23%, entre R\$ 40 e R\$ 200. Segundo a bolsa, o brasileiro está descobrindo que não precisa ter grandes fortunas para investir na Bolsa; ele entra com quantias pequenas, vai aprendendo, se educando, construindo conhecimento e ganhando confiança, para depois expandir suas posições.

“Outro fato é o rejuvenescimento da Bolsa. Dados do 2º tri/2022 apontam

que 11% dos investidores da Bolsa têm até 24 anos e outros 50% têm entre 25 e 39 anos. Ou seja, 61% são menores de 40 anos, um retrato bem diferente do que se via 5 anos atrás”, afirma Vinícius.

A B3 apresentou um outro grande dado. “Além disso, a participação das mulheres está crescendo: já alcançamos um milhão de mulheres investidoras. Elas ainda representam apenas 25% dos investidores da Bolsa, mas em São Paulo e Belo Horizonte já passaram de 30%”, completou.

Segundo a Bolsa, os novos investidores não vêm esperando ganhos rápidos e milagrosos; o que buscam é uma diversificação maior de suas carteiras, que possibilite uma boa performance em diferentes cenários.

Como Investir na bolsa?

Segundo Fabricio, da UDG Investimentos, não é preciso se tornar um expert no tema para iniciar os investimentos, é possível terceirizar essa gestão de forma bastante efetiva. Hoje contamos com diferentes estratégias geridas por gestoras de recursos especializadas em renda variável, que são estruturadas com comitês de alocação para definir os melhores posicionamentos para o cliente. “Enquanto você foca na sua profissão, e em gerar renda para fazer investimentos, os especialistas focam em multiplicar esse capital para você”, explica Perin.



Veja acima exemplo de 2 fundos de ação, que no longo prazo (últimos 8 anos), tem rentabilidade bem superior ao CDI, Inflação (IPCA), Ibovespa e poupança.

Para a UDG Investimentos, enquanto em 8 anos o Ibovespa subiu 175,59%, os fundos subiram 258,95% e 446,18%. Ganhos muito acima da poupança no período (35,65%), da inflação (41,61%) e do CDI (65,13%). “Independente se você quiser investir em ações por conta própria ou dentro de fundos de investimentos, o importante é ter uma estratégia definida, com posicionamentos que respeitem o nível de volatilidade que você tolera na sua carteira”, completou o especialista.

Para Vinicius Brancher, da B3, cada produto tem seu apelo e é adequado para um perfil de investidor diferente. O Tesouro Direto, por exemplo, atrai muitos investidores por atributos como boa rentabilidade aliada a segurança, assim como os CDBs. Já o investimento em ações tem conquistado um número cada vez maior de pessoas, que entenderam que a Bolsa não é apenas para quem tem muito dinheiro disponível e permite compor uma car-

teira diversificada interessante, com um horizonte de tempo maior.

Além disso, produtos como os fundos imobiliários e os recentes Fiagros também têm grande apelo junto à pessoa física, principalmente pela distribuição de dividendos isentos de Imposto de Renda, capazes de gerar uma renda mensal.

“Dito isso, temos visto nos últimos trimestres um crescimento tanto da renda fixa como da renda variável. O Tesouro Direto bateu 2 milhões de CPFs em agosto. CDBs, que ainda são produto de renda fixa mais conhecido, cresceram 21% em número de CPFs entre dez/21 e jun/22. Investimentos em renda variável (ações, FII, ETF, BDR) tiveram salto de 40% em 12 meses, com entrada de 1,3 milhões de investidores, que chegaram a 4,4 milhões de CPFs (que mantêm 5,18 milhões de contas)”, afirma Brancher.





Investindo em Energia Solar

43

Projeções

Outro mercado que está em alta e é indicado por companhias de investimentos de todo Brasil, é o mercado de energia solar fotovoltaica. Com um crescimento nos últimos tempos o mercado de energia solar tem movimentado a economia, emprego e os investimentos no Brasil. Segundo dados da Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (ABSOLAR), o mercado de energia solar movimentou mais de R\$ 104,3 bilhões, em novos investimentos; gerou mais de 607,4 mil empregos; arrecadou de tributos mais de R\$ 27,6 bilhões; além de evitar 28,7 milhões de toneladas de CO₂.

Desde 2019, O crescimento da energia solar no Brasil movimentou também o mercado de ações e a bolsa de valores. Investidores, assessores, consumidores finais passaram a olhar, analisar e investir no mercado de energia solar fotovoltaica. Nos dias de hoje, investir em energia solar acaba sendo mais rentável que deixar o dinheiro parado em uma poupança. A última atualização da taxa Selic (13,75%) deixou o mercado de investimentos mais atrativo. Com essa alta, investir em energia solar pode trazer uma rentabilidade de 15% até 24% ao ano, podendo chegar a 30%.

“Ao investir hoje no mercado de energia solar, investimos em uma fonte de energia limpa que traz inúmeros benefícios ao meio ambiente, mas também ao próprio sistema energético brasileiro, por atacar a geração de energia de forma descentralizada – diminuindo custos com a rede de transmissão e perdas sistêmicas na distribuição”, disse Marcelo Sandri, sócio e analista da Perfin, uma asset independente, com 15 anos de vida, focada nas áreas de

equity, infraestrutura e gestão de patrimônio, contando com quase 24 bilhões sob gestão. “Para os investimentos no setor, esperamos um retorno real (acima da inflação) de pelo menos 12% ao ano, sempre lembrando que investimentos no mercado de ações e de infraestrutura são considerados no horizonte de longo prazo, podendo às vezes sofrer no curto prazo com variações macroeconômicas (impactando por ex o câmbio e o preço das commodities), regulatórias e até mesmo políticas”, completou.



Marcelo Sandri, sócio e analista da Perfin.

Comparações surgem para consumidores sobre qual mercado seria melhor para investimentos. “Com certeza ambos os mercados apresentam boas oportunidades olhando para frente. A queda recente dos mercados globais aponta para um bom ponto de entrada para o mercado de equities, em especial as ações dos setores de energia e infraestrutura. Há inclusive algumas oportunidades de se investir no mercado solar via bolsa de valores, dado que muitas ações do universo de utilities terão seus investimentos futuros majoritariamente focados na energia solar”, disse Sandri.



De acordo com a B3, o setor de energia é um dos mais procurados por quem investe a longo prazo. Segundo a bolsa, o setor é perene, pouco afetado por grandes crises, e por isso as empresas de energia são consideradas das mais seguras da bolsa brasileira, com altos lucros e grande distribuição de dividendos.

Investir em energia solar ou em outras aplicações?

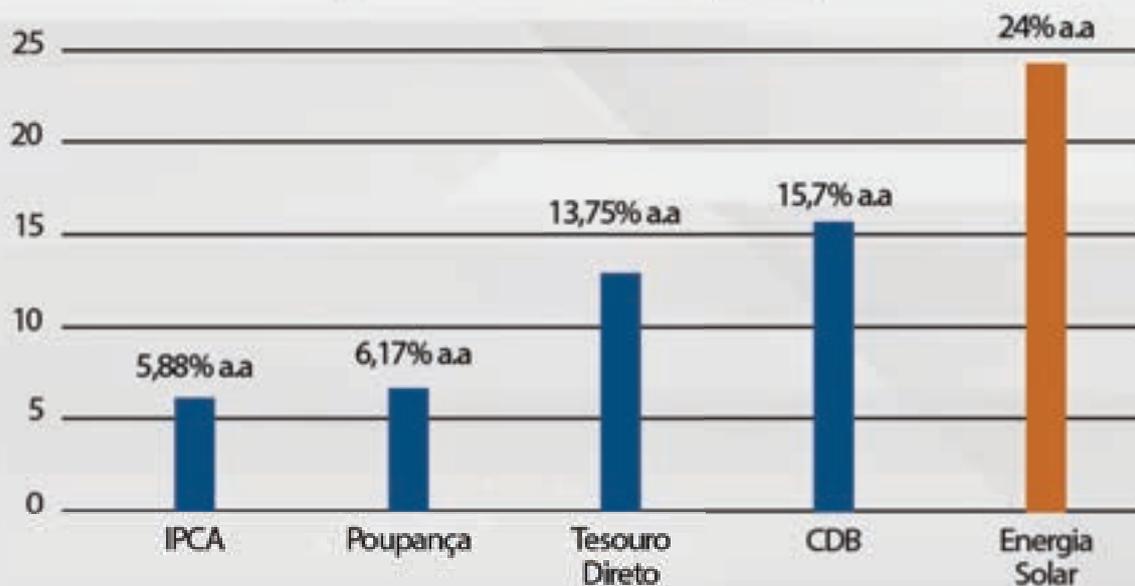
Dados de mercado, apontam que “dinheiro na poupança” rende 6,17% ao ano, 0,5% ao mês, 0,022% ao dia, + a taxa referencial. Além de ser um dos investimentos mais tradicionais do Brasil, é um dos mais procurados pelos consumidores. Considerado um investimento de baixo risco, a poupança acaba sendo uma das aplicações mais atrativas do mercado.

Investimentos em energia solar fotovoltaica são considerados de alto risco, porém o mesmo dinheiro investido garantiria 6% a mais para o consumidor. Apesar disso, o consumidor atualmente está mais seguro investindo em energia solar. A competitividade do mercado e a estabilidade das em-

presas no setor garantiu tal confiança em investimentos de alto risco. Além disso, o mercado está super aquecido para a chegada de novos investidores, que só fomentarão ainda mais o mercado no Brasil e no mundo.

A energia solar é um dos investimentos que mais traz retorno comparado a todos os outros. Além da poupança temos, TD - Tesouro Direto (13,75%) CDB - Certificado de Depósito Bancário (15,7%); o IPCA (5,88%) - Índice de Preços do Consumidor Amplo; dentre outras aplicações. Todos esses investimentos acabam sendo menos atrativos que a energia solar fotovoltaica que em alguns casos pode render até 30%.

Energia Solar x Outras Aplicações



Vantagens e Desvantagens da Energia Solar	
Vantagens	Desvantagens
Retorno do investimento de 4 a 5 anos	Não gera à noite
Redução de CO ²	Sem Liquidez
Baixo custo de suporte e manutenção	Baixos incentivos no Brasil

Como investir no mercado a partir de energia solar

Para investir neste mercado basta procurar uma empresa com know-how e confiança, tudo isso pelos longos anos de contrato e pelas instabilidades de mercado. Apostar em uma empresa que tem conhecimento é fundamental para ter rentabilidade a partir de investimentos em energia solar fotovoltaica.

A I.S Brasil Business International, empresa com mais de nove anos no mercado de energia solar fotovoltaica, confia no potencial dos investimentos em energia solar. Com conhecimento das principais dores dos consumidores B2B e B2C, a I.S Brasil ingressa neste cenário de para oferecer ainda mais soluções para o mercado.

A I.S Brasil Business International possui unidades no Brasil e nos Estados Unidos. A companhia acredita que além de proporcionar rentabilidade

para consumidores, precisa cumprir com sua responsabilidade de reduzir a emissão de CO² (gás carbônico).

A companhia se prepara para receber novos investidores em seu novo projeto de energia solar fotovoltaica de 5 MW. A usina será dividida em cotas para qualquer investidor do mercado. A rentabilidade ficará entre 12 a 24% ao ano, valor que será pago por 25, 30 anos. Sem contar que, em todo este período existe a possibilidade de uma alta nas tarifas de energia, o que pode aumentar a rentabilidade dos consumidores.

Quer saber como você pode investir, ter uma rentabilidade de aproximadamente 24% ao ano e ainda por cima ajudar o meio ambiente? Entre em contato e fale com o nosso time:

 (35) 3523-5485

 (35) 9.9847-9417



Projeções

C.I.C Centro de Integração e Comunicação



São José da Barra - MG

Centro de Logística



Alpinópolis - MG

I.S Brasil Business International



Passos - MG

I.S Brasil Sustainable Solutions



Orlandia - SP

Projetos



Sítio Pérola



Fazenda São Jorge



Fazenda Estabeleem

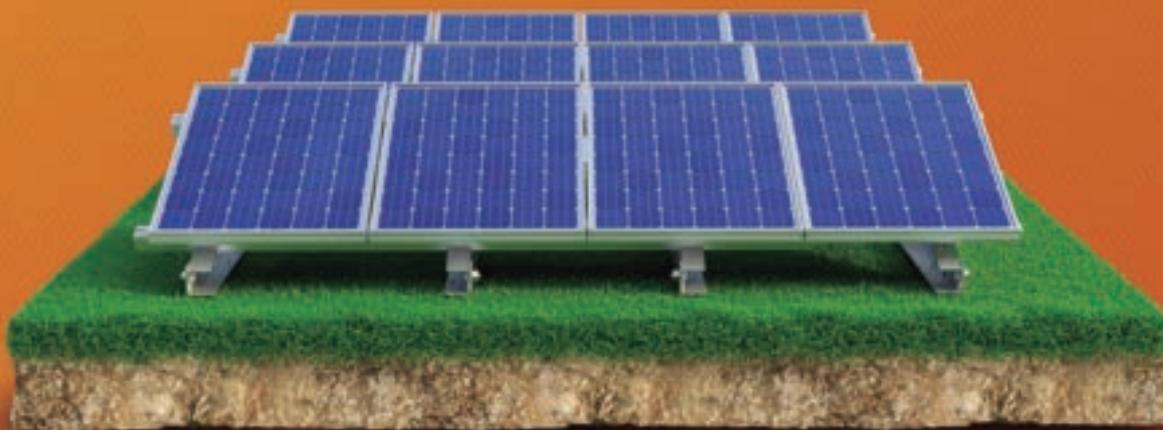


Futuro parque solar

Agora é a hora
de olhar para o
FUTURO

Na I.S Brasil Solar
você encontra
AS MELHORES
oportunidades

Invista em
energia solar
com **25 anos**
de garantia



Fale agora com nosso time:
redacaoisbrasil@gmail.com
(35) 9.9847-9417

Início da GD no Brasil: 10 Anos da Resolução nº 482



Ricardo Ruther é Professor Titular da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Ricardo Ruther

Em 1991, logo depois de terminar meu mestrado na UFRGS em Porto Alegre, eu ganhei uma bolsa de estudos do CNPq para fazer um doutorado na Austrália na área de energia solar fotovoltaica, que foi concluído em 1995, quando ganhei outra bolsa, desta vez de pós-doutorado, na Alemanha, para ficar 15 meses no Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems. Em 1997 eu retornei ao Brasil e no ano 2000 prestei concurso e fui contratado pela Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC em Florianópolis, onde consolidei minha carreira acadêmica e onde hoje sou Professor Titular em Energia Solar Fotovoltaica. Como parte

do pós-doutorado na Alemanha, a Fundação von Humboldt que financiou minha estada por lá me deu de presente ao retornar para o Brasil aquele que seria o primeiro gerador solar fotovoltaico integrado a uma edificação e conectado na rede elétrica do Brasil, que foi instalado em 1997 e completou 25 anos de operação ininterrupta no mês passado. Durante este período, eu participei do Grupo de Trabalho no Ministério de Minas e Energia - MME, cujos esforços culminaram com a publicação da Resolução Normativa 482 pela ANEEL em 2012 e que deu início a este pujante mercado fotovoltaico que hoje temos no Brasil. Mais recentemente recebemos um apoio financeiro muito importante do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI e construímos um novo Laboratório de Energia Solar Fotovoltaica, para onde nos mudamos em 2015 e que pode ser visitado virtualmente através de nosso site www.fotovoltaica.ufsc.br.

O mercado há 10 anos

O mercado de energia solar há 10 anos era incipiente, pois apesar de a RN 482/2012 da ANEEL ter aberto o caminho para a adoção em grande escala da tecnologia fotovoltaica no Brasil, ainda precisava ser feito o trabalho de disseminação da tecnologia, o que foi acontecendo aos poucos. O que se instala da energia solar por dia hoje é o que se instalava por ano lá nos primeiros anos da resolução.

Desafios

O principal desafio foi a disseminação da informação; ensinar o consumidor e o fornecedor a soletrar a palavra f-o-t-o-v-o-l-t-a-i-c-a. Junto com isso veio o desafio do financiamento, pois os preços ainda estavam um pouco altos lá no início e apesar da tecnologia fazer sentido econômico, faltava o financiamento, já que estamos falando de uma tecnologia intensiva em capital, com grande investimento inicial e baixa manutenção. É um problema financeiro (de fluxo de caixa) e não um problema econômico (se a tecnologia tem viabilidade econômica).

Projeções há 10 anos

Ninguém acertou as projeções de crescimento da tecnologia fotovoltaica, nem no Brasil nem em qualquer outro lugar do mundo. Todo mundo subestimou seu potencial e velocidade de crescimento. A tecnologia cresceu muito mais do que qualquer projeção de crescimento; este ano passou da biomassa, gás natural e biogás em termos de capacidade instalada de produção de energia no Brasil e até o final de 2022 vai ultrapassar também a eólica, de acordo com a bola de cristal que guardo lá no laboratório! Até o final deste ano a tecnologia solar fotovoltaica será a segunda maior em capacidade instalada em nosso país, atrás apenas da geração hidrelétrica, nosso carro-chefe.

14.300

Penso que as expectativas em geral são piores do que o que de fato irá acontecer. Vai haver uma pequena depressão nos negócios no início de 2023, mas o negócio vai passar de ser um EXCELENTE negócio para ser ainda um MUITO BOM negócio. Tem outro aspecto: as pessoas que ainda não adotaram a tecnologia em breve nem saberão como eram as condições antes da Lei 14.300 e como a tecnologia fotovoltaica continua a cair de preço, os impactos da nova lei irão em seguida se acomodar e a tecnologia continuará sua rota de forte crescimento.

Perspectivas

Continuar a crescer, crescer e crescer. Com a mobilidade elétrica também passando a ser adotada em grande escala por todo o mundo e no Brasil também, vai haver a necessidade de novas instalações e o telhado de sua casa pode gerar toda a energia para o seu consumo, incluindo o do seu novo carro elétrico. Depois vem a tecnologia de produção de hidrogênio verde, que está despertando muita atenção e investimento e para que o hidrogênio possa ganhar o carimbo de "verde", a energia precisa vir de geração solar ou eólica, de capacidades instaladas que ainda não existem e que não virão de nenhuma outra tecnologia a não ser estas duas.



**DECORE SUA CASA E
VALORIZE SUA VIDA**

 @argumentto

 (35) 9.9194-0560



Você já sabe que investir bem seu dinheiro transforma o seu futuro.

Agora você pode contar com a **UDG Investimentos** para aproveitar o seu presente com tranquilidade.

Nosso time de especialistas te ajuda a tomar decisões mais assertivas em relação aos seus investimentos para você investir seu tempo como quiser.

**INVESTINDO
EM VOCÊ!**



 (35) 3721-4242

 (35) 99176-8778

 [udginvestimentos](https://www.instagram.com/udginvestimentos)
[udginvestimentos.com.br](https://www.udginvestimentos.com.br)



Brasil e Mundo

BRASIL REGISTRA EXPANSÃO DE 601,5 MW NA MATRIZ ELÉTRICA



O Brasil registrou a maior expansão na matriz elétrica de 2022. As usinas liberadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) para operação comercial em maio totalizaram um aumento de 601,5 MW na potência instalada no Brasil. Segundo a ANEEL, a expansão obtida foi de 2.162 MW.

A matriz teve um acréscimo de 387,2 MW em usinas termelétricas, 144 MW em plantas eólicas, 40,7 MW em usinas solares fotovoltaicas e 29,5 MW em pequenas centrais hidrelétricas.

A expansão foi verificada nos estados da Bahia, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Pernambuco, Paraná, Rio Grande do Norte, Roraima e São Paulo.

De acordo com a ANEEL, a expansão ocorreu em 13 estados de quatro regiões de nosso país. Bahia e Rio Grande do Norte respondem por 43,9% (950,1 MW) da potência instalada no Brasil em 2022. Os dados apontam o avanço dos investimentos nas áreas.

Brasil: expansão e capacidade instalada

A expansão da matriz elétrica traz boas perspectivas para o cenário de energia. O aumento da oferta pelas fontes renováveis também é um ponto de atenção, visto que existe uma grande preocupação com o futuro e com a emissão de gases poluentes. Segundo informações do do Sistema de Informações de Geração da ANEEL, o SIGA, a fonte solar pode dominar as pesquisas no futuro.

De acordo com o Sistema, são esperados a liberação para operação comercial de 1.832 mil usinas (73.782,06 MW) em todo o território nacional até 2028, sendo que outras 74 (3.464,58 MW) ainda não possuem previsão.

Atualmente, a potência total instalada no Brasil é de 183.129,3 MW, de acordo com o SIGA, atualizados diariamente com dados de usinas em operação e de empreendimentos outorgados em fase de construção. Desse total em operação, 83% das usinas são impulsionadas por fontes consideradas sustentáveis, com baixa emissão de gases.





Brasil e Mundo

ENGEWET CONCLUI PROJETO FOTOVOLTAICO EM TRIBO INDÍGENA DA AMAZONIA



A Engewet se consolida e se realiza como empresa sempre que une propósito e faz a diferença no mundo.

Uma de suas maiores experiências em equipe foi o marcante momento em que levaram a energia solar fotovoltaica até uma comunidade indígena no Amazonas. No primeiro instante em que chegaram à comunidade dos índios Dessana, em

Manaus, já se depararam com diversas experiências transformadoras. Foram muito bem recebidos, houve um ritual de boas-vindas e todos fizeram muita questão de estar conectados ao time Engewet.

Uma honra para todos do Movimento Solar Livre, da Engewet e da Ô Amazon Air Water em participar desse momento único. Ter nossas origens e nosso futuro evidenciados no presente é realização de mais um sonho.

Foram feitas as instalações das placas fotovoltaicas e, através delas, a comunidade passou a usufruir da energia elétrica, que, até então, não havia na comunidade indígena dos Índios Dessanas e nem na comunidade indígena do Tupé.

Brasil: expansão e capacidade instalada

“Poder ver os índios com acesso à energia produzida a partir do sol, energia limpa e renovável, não tem preço.

Foi uma troca mútua de aprendizado. Nós melhoramos algo na vida deles e fomos retribuídos com muito carinho, gentileza, gratidão e a dádiva de uma experiência única.

Lembrar da felicidade estampada no rosto de cada um é o que nos motiva a continuar no caminho do bem e da sustentabilidade e, assim, trilhamos com a certeza de que todo o esforço é recompensado.”

Para a Engewet, inclusão, educação, justiça, diversidade, respeito, convivência, tolerância e paz são palavras soltas que conectadas e incorporadas à vida resultam em um mundo melhor, que é efetivamente a energia solar fotovoltaica como instrumento de transformação na vida do ser humano no planeta terra.



Wedson Silva, CEO da Engewet, e indígenas da tribo Dessana.

SE NÃO FOR **I.S.** NÃO FAZ SENTIDO



SE FOR **I.S.** FAZ SENTIDO

PRESENCÇA

VAMOS ONDE VOCÊ ESTÁ



O VERDADEIRO SUPORTE
QUE VOCE PRECISA.



Opinião

A “JOELHADA” REGULATÓRIA

Por Edvaldo Santana

O PLD 365/22 não chega a ser um presente para Aneel, que fez 25 anos dia 6 de outubro. Mas, como escrevi em artigo recente no Valor, a agência, mesmo sendo atropelada pelo lobby e pela Câmara dos Deputados, ganha. Sai vencedora, junto com o rigor conceitual, a coerência regulatória e a perseverança dos seus técnicos.

Mas quem perde? O setor elétrico, que segue a privilegiar as partes mais fortes, com acesso “franqueado” ao parlamento. Perde um segmento VIP da engenharia, que aceita com “facilidade”, evidentes distorções de leis da Física. É um pessoal que, com incentivos viesados, derruba premissas essenciais da otimização de sistemas elétricos, nas quais a base é o “sinal locacional”. Perde sobretudo o consumidor, que assumirá mais uma conta bilionária, além dos adicionais R\$ 60 bi/ano destacados pela PSR em estudo desta semana. E fica mais uma vez desmoralizada a infraestrutura regulatória, onde cabe tudo. Inclusive o PDL 365.

Os mais jovens talvez não conheçam “O analista de Bagé”, livro de Luiz Fernando Veríssimo, que também foi uma peça teatral de grande sucesso nos anos 1980. Em um dos capítulos, um “dentista” gaúcho explica como extrair um dente sem anestesia. Ele simplesmente provoca uma dor maior, insuportável, em outra

parte do corpo do paciente, dando-lhe um “joelhoço” abaixo da cintura.

O PDL 365/22 é mais uma dessas “joelhadas” regulatória. “Extraí” a coerência regulatória e joga no lixo os resultados da análise benefício/custo. Generaliza os custos e escolhe os beneficiados.

E, dessa vez, os parlamentares não podem dizer que não sabiam dos efeitos. A Nota Técnica da Aneel detalha tudo com muita precisão.

Quanto mediocridade em tempo tão curto. E como somos produtivos em criar o que não presta.

Será que sairemos desse redemoinho?



Edvaldo Alves de Santana é Doutor em Engenharia de Produção pela UFSC.



**A I.S. BRASIL SOLAR
POSSUI A MAIOR
FROTA DE VEÍCULOS
ELÉTRICOS DO
ESTADO DE
MINAS GERAIS.**



**E assim leva economia
e sustentabilidade
para todo Brasil.**





Espaço Verde

GRUPO ACP, FILHOS E NETOS É DESTAQUE POR PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE



O Grupo Fazendas Reunidas ACP e Filhos é um exemplo não só pelo legado construído ao longo dos anos, mas também pelo empenho e esforço por um mundo melhor para todos, através de diversas contribuições sociais, ambientais e econômicas. Destaque para a preservação do meio ambiente, que é um foco do Grupo desde 1960, quando as atividades na Fazenda Capão Alto foram iniciadas.

Tudo começou com uma pequena propriedade de 60 hectares, com uma produção de 30 litros de leite por dia. Antônio Carlos Pereira, criador do Grupo, desenvolveu e aplicou tecnologias existentes na época, sempre pensando em meios sustentáveis. Esta preocupação sempre garantiu muitos prêmios em produtividade e desempenho agrícola. Com anos de dedicação ao trabalho árduo do campo e com a ajuda dos filhos, o Grupo Fazendas Reunidas ACP e Filhos conseguiu a posição TOP 10, ficando entre os maiores produtores de leite do Brasil.

Além do reconhecimento nacional, o fazendeiro conta com várias outras conquistas. O que era apenas uma fazenda, hoje são 24 fazendas, 2.600 hectares divididos. Os poucos funcionários se transformaram em 600. E além da expansão por terra Antônio Carlos e os filhos seguem aumentando suas conquistas.

Atualmente o Grupo ACP produz uma das melhores bebidas destiladas do mundo. A cachaça “Coração de Minas” é produzida em alta escala. No total são 50 mil litros por ano e a capacidade de envelhecimento em tonéis é de 150 mil litros. A marca é a responsável pela cachaça Sagatiba, eleita recentemente uma das melhores bebidas destiladas, a Beverage Testing Institute de Chicago.

Além do legado, a preocupação com meio ambiente

Além do legado, o Grupo Fazendas Reunidas ACP e Filhos deixa uma grande “herança” para as próximas gerações. O Bosque das Palmeiras é um dos mais importantes pontos da Fazenda Capão Alto, localizada em Carmo do Rio Claro-MG.

O lugar abriga mais de 69 espécies de árvores dentre outras espécies de árvores nativas. Além disso, o Sr. Antônio Carlos Pereira possui um viveiro de mudas, onde foram produzidas mais de 100.000 mudas de árvores nativas.

“Hoje, temos isso como um triunfo. A Fazenda conseguiu muitas certificações em função do meio ambiente. Eu fico muito satisfeito de ser um plantador de árvores”, diz Antônio Carlos Pereira, produtor. “O Bosque serviu e serve para que empresas e pessoas que possuem relacionamento com a Fazenda plantem uma árvore aqui. No local temos árvores frutíferas, madeira de lei como Jequitibá Rosa, Peroba Rosa”, completou.

O exemplo é repassado para as demais gerações. Diversas escolas e instituições visitam a propriedade e sempre que vão, plantam uma nova árvore. Com isso, o Sr. Antônio repassa a lição para os mais jovens, sobre a importância da preservação da natureza, da fauna e flora.



Leopoldo Antônio Pereira recebe certificação Socioambiental Selo Verde, do Instituto Chico Mendes, por case de sustentabilidade, Bosque das Palmeiras.





Espaço Verde

PROCURA POR VEÍCULOS ELÉTRICOS AUMENTA



O Brasil registrou em maio, um aumento nas vendas de veículos leves eletrificados. Segundo informações da ABVE, o setor contou com um crescimento de 9%, em comparação com o mesmo mês no ano de 2021.

Os dados são da Associação Brasileira do Veículo Elétrico (ABVE), que apresentou também um aumento nos emplacamentos, no total 3.387 emplacamentos. Um crescimento de 8,5% sobre o mês de abril.

Até o mês maio, o Brasil comercializou 70 modelos de veículos leves eletrificados só no primeiro quadrimestre de 2022. De acordo com a ABVE, desde início do ano, foram vendidos 16.354 veículos eletrificados. Um crescimento de 54% sobre os 10.392 dos cinco primeiros meses de 2021.

Estes números são resultados da soma das vendas de automóveis, utilitários, SUVs e comerciais leves eletrificados, incluindo elétricos híbridos (HEV), híbridos plug-in (PHEV) e totalmente elétricos (BEV).

O mercado segue em uma crescente, que estava prevista. A evolução das vendas chega com uma necessidade gerada pela alta nos combustíveis. Os veículos ele-

trificados, aos poucos, estão sendo mais aceitos pela população brasileira, que ao fazer cálculos observou que a solução pode ser mais viável do que continuar pagando combustível alto.

Além disso, existe uma nova oportunidade a partir do aumento da energia solar no Brasil, aliada dos veículos elétricos. Com ela, é possível carregar um veículo elétrico sem gastar energia. Esta ideia já é realidade para muitos brasileiros.



Quais os veículos elétricos mais vendidos no Brasil?



1
Toyota Corolla Cross (HEV).



2
Toyota Corolla Altis (HEV).



3
Volvo XC60 (PHEV).



4
Volvo XC40 Recharge PE (BEV).



5
BMW X5 XDrive 45E (PHEV).



6
Kia Stonic MHEV SX (HEV).



7
Jaguar Range Rover Discovery D200 MHEV (HEV).



8
Mercedes C200 AMG Line (HEV).



9
Jaguar Range Rover (PHEV).



10
BMW X3 XDrive 30E (PHEV).



Espaço Verde

PARLAMENTO EUROPEU APROVA FIM DA VENDA DE VEÍCULOS À COMBUSTÃO



O Parlamento Europeu votou no dia 08/06/2022, para que todas as vendas de carros e vans novos sejam zero emissões a partir do ano de 2035, na tentativa de zerar a emissão de CO2, em todo continente europeu.

Com 339 votos a favor, 249 contra e 24 abstenções, o relatório apresentado no Parlamento, foi aprovado sobre a legislação revisada dos padrões de emissão de CO2 dos veículos à combustão. Com a aprovação, a lei exige que as montadoras reduzam suas médias de emissões em toda a frota em 100% a partir de 2035, com etapas intermediárias em 2025 e 2030.

O texto jurídico final será elaborado em conjunto com o Conselho Europeu. Os ministros do Meio Ambiente devem aprovar sua versão da legislação em uma cúpula, em Luxemburgo, no dia 28 de junho de 2022.

Uma emenda alternativa apresentada em plenário pelo Partido Popular Europeu teria estabelecido a meta de redução de emissões de 2035, em 90 por cento sem qualquer data clara de término do motor, mas esta foi rejeitada. O plano teria permitido a venda contínua de um número limitado de veículos com motor à combustão, mas foi ferozmente combatido por grupos verdes, que foram contra.

O relator liberal holandês, Jan Huitema, também pressionou a votação por uma medida provisória extra para 2027, para estimular a indústria a acelerar a produção de carros limpos, mas isso foi rejeitado pelos eurodeputados.

É importante lembrar que muitas montadoras que possuem fábricas no Brasil, têm suas matrizes na Europa. Apesar do tempo até que as medidas começam a valer, as companhias precisam se preparar para cumprir com a legislação. As determinações em outros locais podem mudar os rumos da globalização. Com essa nova determinação apresentada, como será que o mercado reagirá?

Promovendo ações que valem a vida!



Missão

Contribuir para uma sociedade mais justa e saudável revelando e difundindo conceitos e condutas pautados nos princípios da sustentabilidade, priorizando ações de mobilização e sensibilização com vistas à recuperação, preservação e conservação do Patrimônio Natural.



Visão

Atuar com diversos programas junto às pessoas, considerando o ser humano como grande interventor ambiental, responsável pelo sucesso ou fracasso na gestão do Patrimônio Natural.



Valores

Valorização e respeito à todo ser vivo
Respeito ao Meio Ambiente
Responsabilidade social
Integridade e transparência



institutochicomendes.org.br
Siga nossas redes sociais @institutochicomendes



Início da GD no Brasil: 10 Anos da Resolução nº 482



Hugo Albuquerque CCO (Chief Commercial Officer) Orion-E | Diretor Hidrogênio Verde ABCD | Geração Fotovoltaica, Geração Eólica, Energia limpa para o Agronegócio, Hidrogênio Verde, além Soluções Financeiras para esse mercado.

Hugo Albuquerque

Atuo no mercado de energia solar desde 2010. Ingressei em um pequeno distribuidor. Mesmo tendo vindo de uma carreira como executivo em multinacionais, decidi dar alguns passos atrás na carreira, do ponto de vista de cargo e salário, mas que sem dúvida foram passos cruciais para que eu chegasse tão longe.

Em um mercado que era pouco profissionalizado naquela época, no Brasil, a minha experiência me ajudou a rapidamente chegar a altas posições em fabricantes multinacionais

O mercado há 10 anos

Há 10 anos, o WP beirava de US 1,20 a US 1,00. A grande ambição era vender 1 container ou quiçá 1 MWp.

Os programas de universalização da energia como o programa Luz para Todos e os projetos de mini redes representavam quase que 95% do volume de vendas, os demais 5% eram destinados para projetos de rodovias e outros projetos off grid. Até 2012 o volume total acumulado de instalações não chegava a 20 MWp. De lá para cá, muita coisa mudou.

Desafios

Acredito que tivemos 3 grandes desafios:

1. **Vencer a desconfiança**, de que a tecnologia de fato funcionava e que era um investimento que valeria a pena, seja do ponto de vista sustentável, seja econômico;
2. **Mudar a mentalidade de investimento**, pois o brasileiro médio não estava habituado a investir num sistema de energia que teria seu payback projetado para 8 anos naquela época, mesmo que a vida útil fosse de até 40 anos. Ainda hoje o payback na casa dos 4-5 anos ainda é um grande desafio;
3. **Tornar o produto solar financiável e garantir acesso ao crédito**, foi sem dúvida o que mudou todo o mercado de energia solar no Brasil. Até 2017 não houve um crescimento expressivo da fonte solar no Brasil, contudo entre 2017 e 2018 o produto solar passou a ser considerado "financiável" pelos bancos. Santander deu o primeiro passo e não fosse por isso, o mercado não teria avançado tanto.

Projeções há 10 anos

Vamos tomar por base 2 projeções realizadas pela agência e órgão de pesquisa relacionados à energia, apenas em relação a Geração Distribuída.

Em 2015 se previa que ao final de 2022 chegaríamos à potência de 2.2 GW, essa previsão foi revista em 2017 para baixo. A nova previsão era de 1.5 GW.

No dia 06/10, data em que estamos conversando, esse número já está em 13,7 GW, ou seja 622% acima da previsão de 2015 e 913% acima da previsão de 2017.

Creio que, por si só, esses números já revelam que o setor de fato não avançou como o esperado, mas superou, e muito, todas as expectativas que foram criadas.

14.300

O setor elétrico brasileiro, desde a sua modernização e da criação do mercado livre de energia, sempre foi, mundialmente, reconhecido pela solidez nos contratos e segurança jurídica.

O Setor de Geração Distribuída, contudo, cresceu à margem de uma regulamentação mais robusta e da segurança jurídica que o Mercado Livre possui. Isso passa a mudar com a Lei 14.300.

Essa lei, por sua vez, ainda tem alguns pontos para evoluir, o que deve acontecer naturalmente nos próximos anos.

A abertura do mercado livre para clientes de Alta tensão, com potência superior a 500 kW e a perspectiva da abertura do mercado de energia para clientes de Baixa Tensão para 2016 ou 2018, vão demandar alguns ajustes nessa Lei.

Perspectivas

A abertura total do mercado de energia deve dar a toada de tudo que vai acontecer nos próximos anos, mas me arrisco a dizer que com a evolução da mobilidade elétrica, com a evolução das baterias, e da implementação do conceito de RED (Recursos Energéticos Distribuídos), a energia solar se consolidará como a principal fonte de energia nos próximos 30 anos.





Dedo de Prosa

Dedo de Prosa

CONHEÇA A HISTÓRIA DO MAIOR SANTUÁRIO DO MUNDO DESTINADO À SANTA RITA DE CÁSSIA

O Santuário localizado em Cássia, no Sudoeste de Minas Gerais, é o maior do mundo destinado à Santa das causas impossíveis.





No Alto de Taquaral, em Cássia, cidade localizada no Sudoeste de Minas Gerais, foi inaugurado em maio de 2022, o Santuário de Santa Rita de Cássia. Este é o maior Santuário do mundo destinado à Santa Rita e o terceiro maior Santuário do mundo, perdendo apenas para o Santuário Nacional de Nossa Senhora Aparecida e a Basílica de São Pedro.

O santuário possui uma área de 180 mil m², e em sua construção foram utilizados 400 mil metros cúbicos de terra, 6 mil metros cúbicos de concreto, 500 mil tijolos, 50 mil sacos de cimento, 500 mil toneladas de areia e pedra, além de 60 mil metros quadrados de asfalto e 100 km de cabo elétrico. São 100 mil metros de edificação, 10 mil metros de construção civil, capacidade para cinco mil pessoas sentadas e duas mil pessoas em pé.

No local é possível encontrar 50 lojas, praça de alimentação, dormitórios para os padres e membros do Santuário, um velário e uma réplica da casa de Santa Rita de Cássia, com detalhes

idênticos à obra. O Santuário ainda conta com um heliponto e estacionamento para 200 mil veículos, como carros leves e ônibus.

As obras do Santuário desenvolvido em Cássia, Minas Gerais, iniciaram em 18/08/2018 e foram concluídas em maio deste ano. O Santuário foi inaugurado no mesmo dia de Santa Rita de Cássia, 22 de maio, para milhares de fiéis e autoridades. De acordo com a Polícia Militar, a 246ª Cia de Cássia, a cidade recebeu cerca de 100 mil visitantes para a inauguração.

O Santuário de Santa Rita de Cássia fica localizado a 398,8 km de Belo Horizonte- MG; 46,4 km Passos- MG; 62,9 km de Franca-SP; 147 km de Ribeirão Preto-SP; e a 386 km de São Paulo.

A maior inspiração para a criação do Santuário, é a cidade de Cássia, na Itália. A localidade abriga detalhes e obras que remetem a trajetória de Santa Rita de Cássia, considerada a Santa das causas impossíveis, que nasceu e viveu em Cássia, na Itália.



Basilica de Santa Rita de Cássia, na Itália. Construída na primeira metade do século XX. Fonte: falcortravel.



Santuário de Santa Rita de Cássia em Cássia-MG.

Uma grande obra oriunda de um grande exemplo

O Santuário de Santa Rita de Cássia é uma realidade. Visitado todos os dias por fiéis de todo mundo, a obra é importantíssima para o cenário religioso e turístico local. Tudo isso e toda esta história foi idealizada por apenas uma pessoa. Paulo Flávio de Melo, com 74 anos, é o idealizador e desenvolvedor do grande Santuário de Santa Rita de Cássia. Devoto e nascido em um ventre extremamente ligado à Santa Rita, Paulo compartilha diversas coincidências com a Santa das causas impossíveis, motivo que fez com que ele desenvolvesse a grande obra.

“Sou apenas o agente da história toda. São muitas as coincidências, meu nome é Paulo, mesmo nome de Paulo, marido de Santa Rita de Cássia e grande evangelizador. Isso já estava preparado para acontecer na cidade de Cássia. Hoje, eu faço parte da evangelização por Santa Rita de Cássia”, disse Paulo Flávio de Melo.

Como contribuição, Paulo deixou um grande presente para sua cidade natal. O novo Santuário que pode acolher mi-

lhares e milhares de devotos de todo o mundo. Além de tudo, o Santuário será de grande importância para o turismo do Sudoeste de Minas Gerais, se juntando à Capitólio, com os grandes Cânions, o Lago de Furnas, a Serra da Canastra, dentre outras atrações locais.

A obra trará desenvolvimento e lucratividade para a região, além de gerar empregos diretos e indiretos, possibilitando também o surgimento de novos empreendimentos vinculados ao Santuário de Santa Rita de Cássia. A construção trouxe e trará grandes ganhos para a cidade de Cássia. Paulo entregou este presente, que será coordenado pela Diocese de Guaxupé- MG.

Paulo sempre é questionado sobre o valor gasto em toda doação. Muitos cogitam milhões e sempre são surpreendidos pelo empresário. “Não estão pensando em Deus, não pensam em evolução espiritual e sim material. Isso me dói. Podemos ter tudo, mas precisamos saber multiplicar materialmente e espiritualmente”, disse Paulo Flávio de Melo.



Paulo Flávio, idealizador e desenvolvedor do Santuário de Santa Rita de Cássia.

Depoimentos

Deputado Estadual Antônio Carlos Arantes (PL)

“O Santuário foi maior riqueza, maior presente. Segundo o Governador Romeu Zema, foi o maior presente que o estado de Minas ganhou, neste mandato. Porque além da grandeza física desta obra, a localização é muito importante para nós, em Cássia-MG, fortalece também a religiosidade, da fé de Santa Rita. A cidade de Cássia sempre foi a nossa referência, mas não existia uma igreja, um santuário, capaz de receber o pessoal. Tanto é que, os grandes eventos eram realizados na praça. É um projeto que envolveu milhões de reais, sem nenhum real de dinheiro público.

A minha contribuição foi com as questões burocráticas, em Belo Horizonte-MG, com projetos de engenharia, com bombeiros, CEMIG, Copasa. Conseguimos viabilizar tudo em tempo recorde, isso facilitou a construção. Na inauguração do Santuário, Paulo Flávio nos convidou. Fizemos um trabalho para levar o Governador, pois seria importante sua presença, para também analisarmos uma rodovia para chegar até lá, para aliviar o trânsito da cidade, um trecho de 5 km aproximadamente.

O Santuário não é apenas para Cássia, mas para Minas Gerais e para o Brasil. O local atrai muitos turistas, por ser próximo do Lago de Peixoto, do Lago de Furnas, da Serra da Canastra. É mais um ponto que veio para fortalecer o turismo, através do turismo religioso, turismo de aventura, tranquilidade através das montanhas, uma região muito especial.

Conheço Paulo Flávio há muito tempo. Quando ele fez o lançamento, fui o único deputado que estava presente, pois muita gente não acreditava. Paulo diz estar pagando pelo que recebeu, um jovem que saiu sem recurso de Cássia, muito jovem e conseguiu crescer na vida. Segundo ele, toda conquista é muito em função de Santa Rita.

Tenho muito orgulho de ser amigo dele, não porque ele é empresário bem sucedido, mas porque ele é um homem acima da média em termos de humanidade. Paulo está envolvido em muitos projetos sociais, ele não se preocupa apenas com o dinheiro, mas se preocupa em ajudar quem precisa. O Brasil precisa de muitos “Paulos”, porque realmente é uma pessoa que faz a diferença.





Quem é Paulo Flávio de Melo?



Nascido em 4 de junho de 1948, na cidade de Cássia- MG, Paulo Flávio já carregava um grande propósito consigo desde a infância. Criado e alfabetizado na Fazenda do Palmital, Paulo fez grandes amigos na localidade e desde cedo apresentava características de um grande empreendedor. Educado na Escola Mello Vianna, desde pequeno já se interessava pelo empreendedorismo, quando vendia alimentos da terra para familiares, amigos próximos e até cooperativas. Além disso, economizava parte do dinheiro das vendas em uma pequena poupança.

Na adolescência, Paulo se mudou para a cidade de Franca- SP, onde estudou no Colégio Champagnat. Por lá, encarou grandes desafios, foi alvo de bullying por ser alto, magro e tímido, fato que, apresentou uma outra grande paixão para Paulo. Neste período, teve seu primeiro contato com o fisi-

culturismo. Inspirado por Joe Weider, Paulo treinava 3 horas por dia. Além disso, seguia alimentação regrada, que lhe concedeu grandes resultados corporais e mentais. Pode-se dizer que Weider foi de grande importância para seu desenvolvimento.

Após anos em Franca, Paulo se muda para Ribeirão Preto onde cursou técnico contabilidade e mais tarde ganhou título de Mister Ribeirão Preto. Destaque para o início da vida profissional, onde começou a ter contato com números e entender sobre caixa e atividades contábeis. Além disso, conseguiu seu primeiro emprego, no Banco Novo Mundo S.A. Por lá, atuava com a compensação de cheques. Tempos depois o banco foi comprado por um Banco Português de São Paulo, episódio onde Paulo tem o primeiro contato com a capital paulista, terra das oportunidades.

A vida em São Paulo

A vida na grande metrópole trouxe grandes desafios para Paulo Flávio de Melo. Era um ambiente hostil em 1971, com milhares de pessoas em busca dos sonhos. Foram anos trabalhando e convivendo com as rotinas bancárias, fato que possibilitou grandes ensinamentos para Paulo Flávio. Foram duros anos acompanhados de dias bons e ruins, como em qualquer ambiente de trabalho.

Parte das características aprendidas pelo grande empresário, foram importantes para administrar futuramente alguns empreendimentos. Junto a esses desafios, existia a faculdade em administração de empresas.

Em 1974, Paulo decidiu abandonar a vida de empregado e se tornar um empreendedor. O primeiro empreendimento, um pouco curioso, era parecido com um brinquedo que foi trazido pelo parente, Marcos Carvalho Dias, que viajou para o exterior e presenteou o filho com uma espécie de “pula-pula”. O produto ainda não havia chegado ao Brasil e ali a primeira referência, que virou negócio.

Paulo e Marcos decidiram criar o “jump-jump”, inspirado no brinquedo que haviam conhecido. Desenvolveram o produto, sua embalagem e saíram para logo patentear. Também abriram a primeira empresa RPM. Em um só negócio, Paulo recuperou todo dinheiro investido, porém após esta venda os negócios não andaram, o que resultou no fechamento do primeiro empreendimento.

No ano seguinte, Paulo se formou em Administração e foi convidado para ser Gerente da agência do Banco Safra. O empreendedor voltava para a vida de empregado, para encarar novos desafios. Estava preparado para aprender novas experiências e conhecimentos. Ao longo desse tempo, passou por outro banco, também como gerente

Casamento e Filhos

Em 1977, Paulo se casou com Marília Cardoso dos Santos de Melo Carvalho, com quem teve dois filhos, Roberto e Pedro. A vida era boa, os dois filhos cresceram acompanhando a vida empreendedora do pai e posteriormente assumiram cargos em uma das grandes empresas do pai. Paulo sempre prezou educação para seus filhos. Desde pequenos, tiveram ensinamentos religiosos e a valorizar a família. Sempre que possível, visitavam a pequena cidade de Cássia, onde estavam os parentes.

A família gostava de passar os finais de semana em um sítio que foi adquirido por Paulo, em Sorocaba-SP. Por lá, Paulo pode mostrar um pouco da vida do campo para os filhos. Foi uma fase que trouxe bastante aprendizado para todos.

Paulo e Marília puderam deixar grandes ensinamentos para os filhos, que naturalmente optaram por seguir os negócios da família. Atualmente, os dois filhos compõem cargos que exigem muitas responsabilidades. Os filhos lidam muito bem com isso e hoje, juntos de Paulo fazem parte da linha de frente da empresa Wyda.



Paulo Flávio e Marília em seu casamento.
Imagem: “A História de um empreendedor”.

Depoimentos

Zaqueu Silva, 1º funcionário da Wyda Embalagens

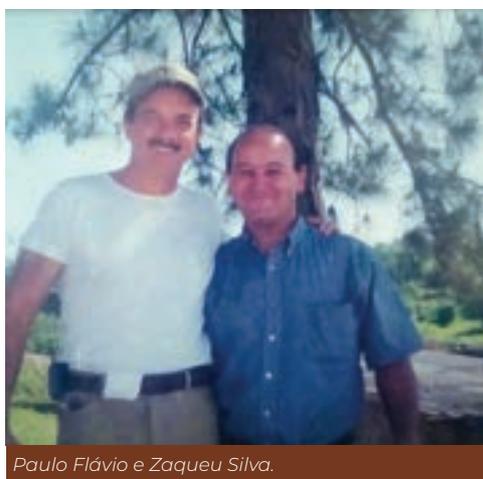
“Paulo Flávio é uma pessoa humilde, um amigo, um professor, porque com ele pude aprender muitas coisas nesses trinta anos e para minha família existe uma relação grande de amizade.

Quando começamos a Wyda Embalagens em 1992, o Paulo Flávio comprou um carro zero km, Fiat Premio azul, modelo 1992, e o tempo foi passando o Paulo vendeu o carro, depois de vinte anos o Paulo me perguntou você lembra a placa do Prêmio? Eu disse não, mas vou descobrir. Eu perguntei porquê e ele disse que gostaria de ter uma lembrança. Com isso, o Roberto e o Pedro, seus filhos, perguntaram se eu poderia ir procurar o carro e eu disse que sim. Com muito trabalho, achei o carro em Barueri-SP, no fundo de uma garagem. Lata velha, sem pneus, motor fundido. Roberto pediu para negociar o carro, porque queria fazer surpresa pro Paulo Flávio, no dia do aniversário

da Wyda Embalagens, compramos o carro, levei pra Sorocaba, mandei reformar, recuperamos tudo, deixando tudo original. No dia da festa de aniversário da Wyda fizemos surpresa pro Paulo Flávio. Foi muito legal, o Paulo chorou muito, foi muito emocionante.

Wyda concentra uma grande relação de amizade e sempre será uma porta de emprego e trabalho; foi ali que o meu filho Josimar teve o primeiro emprego. Há mais de vinte anos é um dos contadores da Wyda.

Tenho uma consideração muito grande pelo Paulo Flávio, por tudo o que ele fez por mim e por minha família, com sua humildade continua sendo um grande amigo. Ao Paulo Flávio minha gratidão, peço a Deus que continue abençoando com muita saúde e paz. Abraços, amo a família Wyda!”



Paulo Flávio e Zaqueu Silva.



Zaqueu Silva e o Fiat Prêmio azul reformado.



A vida empreendedora e os desafios

Retomando a linha do tempo da vida do grande empresário, ainda estamos no início do seu casamento com Márlia, em 1977, quando decidiu de vez que não gostaria de responder aos patrões. Paulo estava decidido a mudar toda sua história, mas ainda não havia encontrado o melhor caminho. Começou um negócio com seu sogro, Nelson dos Santos. Uma fábrica de blocos de concreto, na cidade de Sorocaba, a PAMAR Artefatos de Concreto.

O negócio era bom, Paulo pôde aprender muito administrando a fábrica com seu sogro. Ali teve certeza que deveria empreender. O que aprendeu no trabalho com banco foi muito importante para assumir esta posição de sócio.

Tempos depois, identificou uma boa oportunidade com a Cerealista Moreno LTDA. O negócio aparentava ser lucrativo. Paulo teria de construir um grande galpão e a Cerealista forneceria os produtos em consignação. Infelizmente ao entregar o galpão, Paulo descobriu que a Cerealista vivia uma crise e não poderia dar seguimento ao negócio.

Tempo difícil para Paulo, onde precisou ter resiliência e prosseguir. Essa passagem nos mostra como o empreendedor precisa ser forte e amar o que

faz. Paulo poderia ter abandonado a vida empreendedora de vez, após viver esta grande frustração. O mundo dos negócios é duro. É preciso desenvolver características para lidar com tantas dificuldades apresentadas por esse mercado, muitas vezes incerto.

Após o episódio, se lembrou de um cargo que lhe foi oferecido quando chegou na cidade de São Paulo. Cargo oferecido por seu primo. Era diferente de tudo que já tinha visto, um segmento considerado na época uma grande oportunidade para o Brasil. Coincidentemente, o irmão havia sido convidado para ser Gerente de compras na Kentinha, de Fernando Levy, para quem Paulo já tinha trabalhado em São Paulo. A primeira resposta foi “não”, mas algo dizia a Paulo que havia um futuro neste seguimento. Por este motivo, em 1985, decidiu aceitar a proposta do irmão, e assim, assumiu o cargo de Gerente de Compras da Kentinha.

Paulo foi peça importante para a Kentinha. Durante o período em que esteve na Companhia, apresentou resultados que elevaram o patamar da firma no mercado. Foram anos de dedicação e aprendizado, mas a vida empreendedora gritava novamente por Paulo. Será que o momento certo havia chegado?





O empreendimento que mudou tudo

A saída da Kentinha era mal compreendida por parte das pessoas à sua volta. Paulo sabia bem o que fazer. Uma viagem neste meio tempo permitiu e trouxe mais inspirações para Paulo. Disney era um lugar incrível, organizado e com um ambiente extremamente inspirador. A viagem com mulher e filhos é algo marcante para o empresário e até hoje é comentado.

Ao retornar Paulo precisaria arregaçar as mangas e seguir seu sonho de empreender. Como já vimos em outras edições e sempre é bom ressaltar, “Vaca não dá leite se você não o retirar”. Paulo iniciou sua jornada em 1992, com uma sala alugada e poucos itens. Um início difícil, como todo, mas Paulo tinha características capazes que o guiaram por essa longa jornada.

“Com uma pequena máquina e com 50 mil dólares. Por 5 anos trabalhei e economizei o máximo possível. Tenho até minha primeira botina e primeiro carro usado no início da empresa”, disse Paulo Flávio de Mello Carvalho.

Intitulada com Wyda, em referência a vida com saúde e Joe Weider, a Wyda Embalagens contava com poucos equipamentos, porém importantes. Um dos principais era a prensa encomendada a Arquimedes, que no início apresentou dificuldades para o empreendedor que aos poucos precisou adequá-la aos padrões exigidos pelo mercado.

Paulo tomou frente do marketing, utilizando uma camisa com o logo da empresa em todos lugares por onde passava. Assumiu vendas também passando por diversas cidades do estado de São Paulo com seu veículo, que se tornou um companheiro que até os dias de hoje permanece em sua garagem, um Fiat Premio azul, ano 91.



Paulo Flávio e seu filho Pedro.
Imagem: Jornal Cruzeiro do Sul.



Construção de uma das fábricas Wyda.
Imagem: “A História de um Empreendedor”.

Depoimentos

Marcio José da Silva, supervisor de qualidade, há 22 anos na Wyda

“Empreendedor forte, com as experiências adquiridas em empresas tradicionais, obstinou-se em alcançar seus objetivos, acreditando que poderia encarar novos desafios, tornou-se empresário, com diferencial de mercado, saindo da mesmice e vendo as grandes oportunidades. Além de tratar os colaboradores com respeito, humildade e carinho, demonstrando total comprometimento com todos os processos da Wyda, ou seja, não há processo da empresa que ele não tenha passado ou participado, durante as suas visitas a operação conversava com os colaboradores perguntando como eles estavam, e entendendo como estava fluindo os processos.

Durante a minha entrevista de emprego, enquanto estava na sala de espera, o Sr. Paulo Flávio estava passando, me cumprimentou se apresentou e perguntou meu nome, e se eu estava aguardando para ser entrevistado, respondi que sim, naquele momento estava apreensivo e nervoso, e não sabia quem era aquele Sr. que educadamente falou para eu ter calma e que tudo iria correr bem, e naquele dia 03/03/2000 eu começava a escrever a minha história junto a Wyda e a essa maravilhosa equipe que compõem o quadro de colaboradores da empresa, pessoas dedicadas que estão diariamente solidificando os alicerces da empresa. O Sr. Paulo Flávio sempre fortaleceu o DNA da empresa, evidenciando sempre a identidade da Wyda com tenacidade e sabedoria.

Também não posso deixar de enaltecer o ingresso dos diretores Roberto Carvalho e Pedro Carvalho, filhos do Sr. Paulo Flávio. Empreendedores natos que seguem com a mesma força, empenho, obstinação e empenho do pai, as ações seguidas pelos Srs. Roberto



e Pedro são seguros e adequados ao ramo de negócio. Por isso eu costumo dizer que a Wyda adotou a iniciativa linkada a projeção de crescimento como um processo chave no desenvolvimento em busca da excelência, um exemplo do que eu acabei de dizer é que a Wyda é a primeira empresa do segmento a conquistar a certificação ISO9001, seguindo também focada na implantação de novas tecnologias e com isso mostra grande valor em seus projetos que enaltece a confiabilidade e satisfação dos clientes somada a uma contínua melhoria na qualidade dos produtos e processos, além de vantagens para os colaboradores os novos sistemas de gestão geram confiança e criam uma base para a Melhoria Contínua.

Dos 30 anos da Wyda, estou atuando há 22 anos junto à empresa e pude acompanhar vários cenários, partindo para a fragilidade da economia que sempre afeta todo o empresariado e subseqüentemente a população, mas presenciei as estratégias adotadas pelo Sres. Paulo Flávio, Roberto Carvalho, Pedro Carvalho junto aos colaboradores que se empenharam em tornar a Wyda uma empresa de sucesso, seguindo com segurança e sabedoria pelos piores cenários que a economia apresentava.

Wyda não é somente uma empresa, mas sim uma organização que cresce a cada ano mediante valorização de seu capital humano, refletindo positivamente em seus resultados, esse é o legado que o Sr. Paulo Flávio respeita e preserva.

Humildade faz parte do portfólio da empresa Wyda!”





Tempos difíceis

Paulo sempre ressalta os momentos difíceis que enfrentou na jornada como empreendedor. Para ele, características como persistência e fé foram precisas em diversos momentos da carreira. A questão ressaltada por Paulo é um ponto de referência para vários empresários. O mercado é duro e infelizmente as dificuldades sempre existirão, mas você pode vencer e aprender com elas. Paulo sabia bem que os tempos difíceis passavam, e sempre insistiu mesmo sobrevivendo com inúmeras dificuldades.

Com experiência, Paulo conduziu a Wyda e enfrentou diversos tempos ruins, como o impeachment de Collor nos anos 90, quando a inflação disparou; tempos ruins também pela quantidade de impostos que eram pagos pelos empresários; ou quando um contratado agiu de má-fé com a empresa. Vários episódios onde a persistência, amor, fé estiveram com Paulo. Um epi-

sódio citado sempre pelo empresário é de uma grande crise vivida no ano de 2005. Com grande investimento em materiais de estoque, Paulo enfrentou um duro cenário, com a CBA (Companhia Brasileira de Alumínio). Prazos encurtados para pagamento fizeram com que o empresário ficasse em uma posição muito complicada. Foram tempos difíceis para Paulo.

Felizmente, um velho amigo apareceu e o ajudou com uma grande dívida. Esperança para Paulo e para Wyda Embalagens. Em pouco tempo, a empresa voltou a caminhar e tudo aos poucos foi se acertando. Essa passagem é sempre comentada por Paulo.

“Durante esse período todo passei muito susto, foram muitos perrengues, não foi fácil. Tive foco, paixão, fé, determinação e muito trabalho”, diz Paulo.



Imagem: Jornal Cruzeiro do Sul.

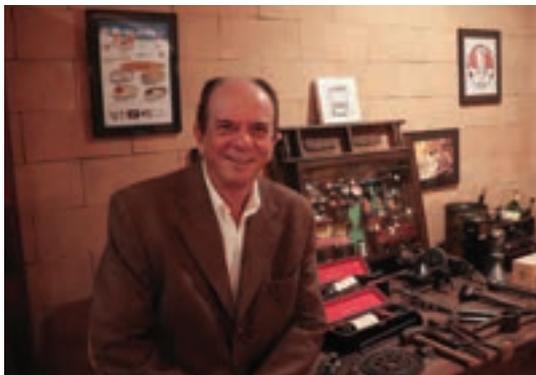
Dias bons

Hoje, 30 anos depois de toda luta, a Wyda Embalagens é a maior empresa da América Latina, no segmento de embalagens e a segunda no mundo. Além disso, possui um parque fabril na África do Sul e em Assunção, no Paraguai. A Wyda Embalagens é responsável por mais três companhias aqui no Brasil, Rio prata, localizada em Mato Grosso do Sul, na cidade de três lagoas; Alukenti, localizada em Pernambuco, na cidade de São Lourenço da Mata; e Okra, localizada em São Paulo, na cidade de Sorocaba. Além de empresas no segmento farmacêutico, imobiliário, de tampas de logurte e garrafas d'água, dentre outras.

Aos 74 anos, Paulo é exemplo para vários empresários e profissionais do mercado. Seus ensinamentos formaram e formarão grandes pessoas. Os sonhos ainda continuam na mente do empresário. Mesmo com todos os feitos e conquistas, Paulo segue com propósitos e sonhos.

“Estou sempre olhando para frente. Temos muitos empreendimentos que estão a caminho. Me perguntaram se estava realizado após o Santuário, e respondi que eu me realizo desde o momento em que nasci. Se eu pudesse vender todos os meus bens para solucionar os problemas do mundo, eu faria na hora, mas eu sei que o Santuário é algo tão importante para as pessoas que necessitam de procurar Deus, lá todos podem procurar sua evolução espiritual”, completou Paulo.

As realizações aos poucos vão sendo conhecidas. Paulo já recebeu título de comendador por três cidades, Sorocaba-SP, Cássia-MG e Fortaleza de Minas- MG. Em seu livro, a “História de um empreendedor”, escrito pelo primo Tavito de Carvalho, parte das histórias mencionadas foram colocadas lá com detalhes. Uma obra que além de contar a história de Paulo, traz ensinamentos sobre empreendedorismo, negócios e as principais características de um empreendedor.





Depoimentos

Marcelo Pupo, Financeiro, Wyda Embalagens

“Eu, Marcelo Pupo, me sinto feliz de participar dessa homenagem ao Sr. Paulo Flavio de Melo Carvalho, da qual conheço essa pessoa excepcional há mais de 30 anos, e tenho orgulho de fazer parte dos colaboradores do Grupo Wyda, há mais de 23 anos.

Sr. Paulo Flavio é uma pessoa muito otimista, carismática, sempre de bom humor, humilde, trata a todos em sua volta da mesma maneira, com grande respeito, sem fazer diferença entre as pessoas, um grande amigo, ajuda muita gente nas horas de dificuldade, enfim, uma pessoa extraordinária, da qual sinto gratidão de fazer parte desse convívio todo esse tempo.

Parabéns Sr. Paulo Flávio, muito grato por tudo que nos proporciona como colaborador, amigo, conselheiro, etc. Grande Abraço.”



Imagem: Wyda Embalagens.



Imagem: SMETAL.

O que dizem nas redes sociais

Elisangela Alcantara

“Olá, sou devota de Santa Rita de Cássia e fiquei encantada com esse santuário que conheci através da canção nova. Obrigada Sr. Paulo, por deixar um santuário tão lindo um remédio e cura para alma de muitos. Tenho certeza que sua “mãezinha” como devota está muito feliz e realizada com essa obra tão grandiosa. Um dia conhecerei este santuário.”

Luiz Araujo

“Fiquei emocionado pelo seu desprendimento, desapego e tamanha FÉ, além de GRATIDÃO a Santa Rita, pelo dom da vida, progresso, sucesso, inspiração e agora MATERIALIZANDO como forma de EXEMPLO. Que DEUS e SANTA RITA lhe cubra de bênçãos e todos os seus.”

Mirian Nogueira

“Parabéns O senhor Paulo Flávio de Melo Carvalho! Um grande empresário grande empreendedor, esposo, pai, filho, irmão, cunhado, avô, homem humilde, exemplar para todos brasileiros, que desejam conquistar o sucesso em sua vida profissional, com honestidade, dignidade, lisura, transparência, foco, respeito, grande exemplo de ser humano!!!”





Praticidade, qualidade e suste

 [wydaoficial](https://www.facebook.com/wydaoficial)

 [wydaembalagens](https://www.instagram.com/wydaembalagens)

35 anos de Wyda



entabilidade **essenciais** à vida.

wyda.com.br

+55 15 2101 7500

Projeções

O MERCADO LIVRE DE ENERGIA E SEUS INDICADORES

A abertura do mercado livre para os consumidores, citada no Projeto de Lei 414/2021, pode ser um fato histórico para o setor elétrico. A proposta permitirá que todos os consumidores escolham o fornecedor e abandonem as distribuidoras de energia, passando a integrar o ambiente de contratação livre, modalidade onde será possível encontrar melhores preços.

O mercado livre de energia é uma modalidade existente desde 1995. Atualmente, para se enquadrar nas categorias: consumidor livre (demanda mínima de 1.000 kW e possibilidade de escolher o fornecedor de energia elétrica por meio de livre negociação), consumidor especial (demanda maior ou igual a 500 kW) e comunhão (empresa que não tem demanda suficiente para operar sozinha no ACL pode realizar comunhão de cargas com outra UC para atingir o nível mínimo de 0,5 MW).

Recentemente, o PL 414 trouxe uma grande oportunidade para todo mercado, propondo a abertura do mercado livre para qualquer consumidor. Segundo a Associação Brasileira dos Comercializadores de Energia (Abraceel), a abertura possibilitará uma até 2035, R\$ 210 bilhões de redução nos gastos com energia elétrica, 642 mil empregos e, um desconto médio de 27% na compra de energia. Ainda de acordo com a associação, a redução de custo no preço da energia, um dos componentes da tarifa, permitirá uma redução média na conta de luz de 15%, benefícios que contribuirão para desacelerar em 0,61 ponto percentual no IPCA, índice oficial de inflação brasileiro.

O que é PL 414?

O Projeto de Lei 414, que atualmente está na Câmara dos Deputados, quer a abertura total do mercado em 42 meses. As disposições colocam a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) e a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) à frente de um cronograma para abertura de mercado.

De acordo com as entidades a abertura demandará uma série de ajustes estruturais e regulatórios precedentes. O PL 414/2021 traz diversas inovações e evoluções ao modelo de mercado de energia elétrica no Brasil.

O projeto de lei está na agenda de prioridades do governo para o ano de 2022.



Oportunidades

A abertura do mercado livre trará diversas oportunidades para consumidores e também para investidores. Essa modalidade traz lucratividade para investidores há anos, com a abertura, algumas associações acreditam que este meio será ainda mais lucrativo. Grandes projetos de Geração Centralizada (GC) são um foco para investidores de todo mundo. Fabricantes do meio solar identificaram uma possibilidade de lucro maior com a abertura, que permitirão que projetos de Geração Distribuída entrem em cena.

A energia solar cresce cada vez mais no Brasil. Segundo a ABSOLAR, o ano de 2022 será marcado pelas vendas, pelo fato da aprovação da Lei 14.300, que dispõe novas regras para a geração distribuída no Brasil. Dados apontam que, os investimentos em locação de equipamentos aumentaram significativamente, o que traz ótimas perspectivas para a possível abertura do mercado livre.

Além dos pontos citados, alguns players do mercado destacam a Previsibilidade econômica; adequação do volume de energia e redução de custos. As perspectivas e projeções são excelentes, visto que recentemente a energia solar fotovoltaica ultrapassou 17 GW em capacidade solar em operação e demonstra um crescimento contínuo.

Desafios

Apesar de ótimo para todo um cenário, o PL 414 conta com alguns desafios. Segundo informações de associações, o mercado de energia solar pode crescer como nunca, porém ainda existem incertezas. Com a lei 14.300, muitas dúvidas surgiram para possíveis consumidores e até mesmo para algumas empresas do setor.

Segundo já foi debatido por alguns players, será necessário alterar o modelo de regulação atual para consumidores e para as distribuidoras. O que alguns empresários dizem, é que o mercado ainda não está preparado para a abertura total.

Parte da preocupação está ligada às distribuidoras de energia, que colocam grandes contratos para os consumidores e afetam uma possível ida para o ACL. A expectativa é que neste ano, todos os problemas sejam sanados pelos estados, associações e grandes companhias do mercado.

O trabalho das frentes tem sido efetivo, levando educação e acostumando os possíveis consumidores com as fontes limpas, que geram energia, reduzem custos, apresentam sustentabilidade e lucratividade.

O papel das comercializadoras é fundamental neste momento. O mercado se adequa para receber um dos maiores feitos para o mercado de energia. O cliente agora poderá se libertar das grandes distribuidoras.



Projecões

ICMS: SENADO APROVA LIMITE A ALÍQUOTA DO ICMS

O Senado Federal aprovou no dia 13/06, o limite a alíquota do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), sobre combustíveis, energia, gás natural, transporte público e telecomunicações.

A proposta fixa teto de 17% do ICMS e prevê uma compensação aos estados com o abatimento de dívidas com a União, quando a perda de arrecadação passar de 5%. Os governos não endividados terão prioridade para fazer empréstimos com o aval da União, e podem ter recursos adicionais no ano de 2023.

Segundo alguns senadores, esta mudança vai diminuir os preços dos combustíveis para o consumidor final e ajudará no controle da inflação, ajudando a economia como um todo.

O projeto considera que combustíveis, assim como energia, transportes coletivos, gás natural e comunicações, são bens essenciais e indispensáveis, os governos não poderão cobrar ICMS acima do teto se o PLP virar lei.

O ICMS incide sobre a circulação de mercadorias e sobre a prestação de serviços, como transporte interestadual e intermunicipal e comunicação. Constitui a mais importante fonte de arrecadação dos estados, que são obrigados a repassar 25% da arrecadação aos municípios.

Os governadores têm demonstrado resistência à proposta, visto que o ICMS é a principal fonte de arrecadação dos estados. Já os parlamentares de oposição consideram a medida eleitoreira, que pode prejudicar os governos locais sem surtir o efeito desejado, que é baixar os valores na bomba. A questão também é objeto de processo que tramita no Supremo Tribunal Federal (STF).

O texto aprovado reduz a zero as alíquotas da Cide-Combustíveis e PIS/Cofins incidentes sobre a gasolina até 31 de dezembro de 2022. Atualmente, tais tributos federais já estão zerados para diesel e gás de cozinha. O relator optou também por derrubar a zero a PIS/Cofins incidente sobre álcool hidratado e sobre álcool anidro adicionado à gasolina.

**FIQUE POR DENTRO DAS NOVIDADES,
SOLUÇÕES E TECNOLOGIAS
DO SETORES DA CARNE E DO LEITE!**

Acesse a Revista +Carne:



Acesse a Revista +Leite:



O GRUPO MAIS FOOD **ESTÁ PRESENTE HÁ MAIS DE 30 ANOS**
NO MERCADO, SEM INTERRUÇÃO, COMPARTILHANDO OS
CONTEÚDOS MAIS ATUAIS PARA VOCÊ, PROFISSIONAL
ATUANTE NO **SETOR LÁCTEO E FRIGORÍFICO**.



grupo **+food**



Projeções

GERAÇÃO DISTRIBUÍDA ULTRAPASSA ITAIPU

A energia solar fotovoltaica na modalidade geração distribuída (comumente encontrada em residências e pequenos comércios) atingiu no mês de novembro, 14.968 GW de potência instalada. Marca histórica para o setor de energia solar fotovoltaica. Esta potência é equivalente a mais de 10% da matriz elétrica brasileira

Em outubro, a geração distribuída ultrapassou a potência gerada pela usina hidrelétrica Binacional de Itaipu, segunda maior hidrelétrica do mundo e a maior das Américas, que possui 14 GW.

Ainda de acordo com a Associação, este é o melhor ano da energia solar já registrado no Brasil na última década. A geração própria de energia solar seguirá crescendo a passos largos e deverá praticamente dobrar sua potência operacional instalada.

Somando as duas modalidades, Geração Distribuída (14.968 GW) e Geração Centralizada (7,017 GW), temos a potência que equivale a mais de 10% da matriz elétrica brasileira. São mais de 22 GW operacionais, R\$ 110,8 bilhões em novos investimentos, mais de 640,4 mil novos empregos, R\$ 34,7 bilhões de tributos arrecadados e mais de 29,7 milhões de toneladas de CO2 evitadas.

A tendência é que a fonte cresça ainda mais pelo incentivo aos consumidores que instalem energia solar até 2023, antes da Lei 14.300/2022. A ABSOLAR acredita que a solar pode encerrar 2022 com 25 GW, sendo 17,2 GW em geração própria e outros 7,8 GW em grandes usinas.

DE ACORDO COM A ABSOLAR E A ANEEL, EM 2021 O BRASIL SOMOU 379.265 NOVOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS. DESTES, 64.851 CONTARAM COM O SEGURO DE RISCO DE ENGENHARIA CONTRATADO PELA ELÉTRON.

**EM 2021, PROTEGEMOS 17%
DOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS
HOMOLOGADOS NO BRASIL.**

Fonte: ABSOLAR/ANEEL, infográficos números 27 e 39. Válido para sistemas de micro e minigeração distribuída solar fotovoltaica conectados à rede.



WWW.ELETRONSEGUROS.COM.BR | @ELETRON.SEGUROSOLAR



Início da GD no Brasil

Início da GD no Brasil: 10 Anos da Resolução nº 482

José Renato Colaferro



José Renato Colaferro é Administrador de Empresas pelo Inspiração - SP, sócio co-fundador da Bluesol.

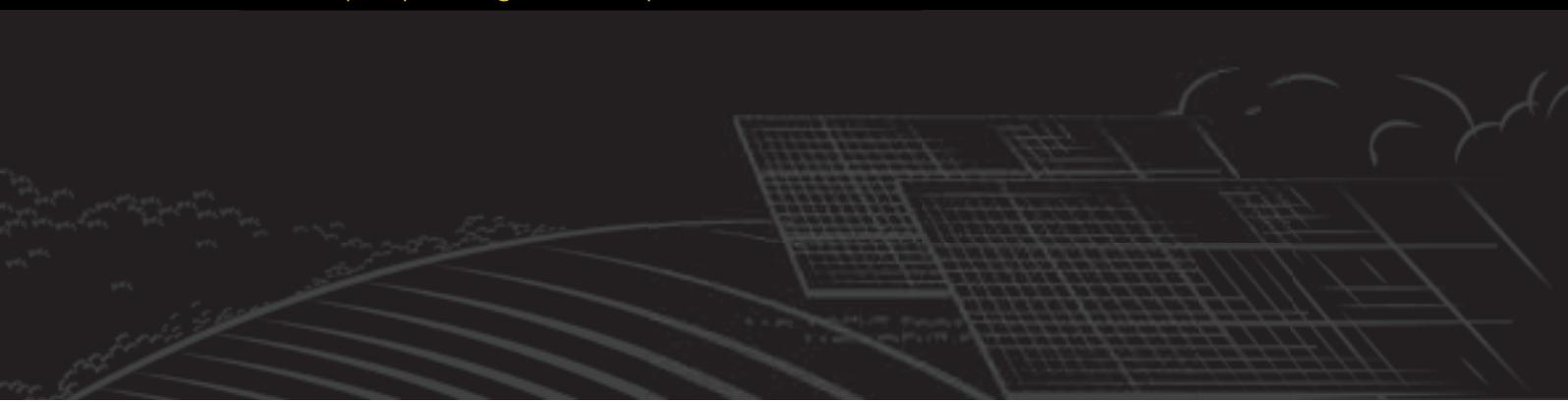
Nossa trajetória começou em 2009, antes da resolução normativa. Quando a Bluesol foi fundada existiam poucas empresas no Brasil, como a Solar Brasil, a SS Solar, enfim poucas empresas. Iniciamos com a revenda de produtos off-grid, os primeiros módulos vendidos eram módulos de 30 e 40 watts off-grid, 12 volts.

A empresa foi fundada por mim, meu irmão e meu pai. Começamos em uma sala de 25 metros quadrados, e hoje a companhia tem mais de 150 colaboradores, com 314 franquias pelo Brasil em 26 estados. Um bom crescimento, graças a Deus, e muitas mudanças no modelo de negócio.

O mercado há 10 anos

O mercado há dez anos, era um mercado praticamente só off-grid. Além do Off-grid, existiam alguns projetos conectados à rede que eram de pesquisa e desenvolvimento, que vinham com verba de pesquisa e desenvolvimento das concessionárias.

Fizemos por exemplo, uma instalação em Ilha Solteira, na usina do Cesp; depois uma usina de 240 Kw em Porto Primavera, que também era um projeto da Cesp; fizemos uma pra Enel, no Rio Janeiro, tudo com verba de pesquisa e desenvolvimento, porque ninguém comprava sistemas.





Em 2012, era proibido instalar, porque foi dado uma carência para distribuidoras de energia, de abril a dezembro, entre a promulgação da resolução normativa 482, que só foi entrar em vigor no final de dezembro. De fato, os primeiros sistemas foram conectados em 2013.

Desafios

Os desafios foram muitos. Primeiro que, no início vendia muito pouco, era muito difícil vender um sistema. Batalhávamos 1 mês para vender dois, três sistema. Ninguém confiava no processo, as pessoas não conheciam.

Houveram vários desafios, fomos fundadores da ABSOLAR, então durante esse processo de fundação da associação, batalhamos muito para trazer empresas interessadas e fazer com que o mercado começasse a ganhar uma relevância.

Treinamos muita gente, durante muito tempo vendemos treinamentos. Foram mais de 18 mil pessoas treinadas.

Projeções há 10 anos

Foi muito melhor do que qualquer um podia ter imaginado. Imaginávamos um número que era muito divulgado pela ANEEL, a possibilidade de haver até em 2024, 886 mil consumidores. Hoje, são mais de 1,3 milhões de consumidores, em 2022. Então, um número bem maior do que esperado. As projeções sempre foram superadas, no mundo e no Brasil.

14.300

Infelizmente um mal necessário, porque a ANEEL tinha soltado uma minuta, em abril de 2021, que basicamente acabava com tudo, cobrava grande parte dos componentes tarifários, não apenas a TUSD e fazia um estrago grande no nosso mercado.

Então a lei 14.300 trouxe segurança regulatória e foi menos pior do que a possibilidade de uma mudança regulatório feita pela Aneel, cobrando todos os componentes tarifários de uma forma muito pior.

Perspectivas

Imaginamos que o mercado vai continuar crescendo muito. Houveram “solavancos”, como por exemplo o fato de as taxas de juros estarem muito altas este ano, os bancos terem limitado bastante a aprovação de crédito. Algumas coisas aconteceram e fizeram com que o mercado não crescesse da forma como esperávamos, mas ainda sim teve um crescimento sólido e imaginamos que continuará crescendo.

Esperamos uma consolidação aí um pouco do mercado, hoje tem muita gente inexperiente, fazendo besteiras, ignorando segurança, solar da depressão, essas coisas todas. Imaginamos que em algum momento isso vai melhorar, porque muitos fazem um trabalho de pouca qualidade.

Tirando isso imaginamos um crescimento e eu acredito muito que a solar vai ser a fonte número um de geração do Brasil, em alguns anos.

De Olho no Campo

CUSTO DE PRODUÇÃO DE LEITE AUMENTA 62% EM DOIS ANOS E ESPECIALISTAS EXPLICAM AS RAZÕES

Embrapa Gado de Leite

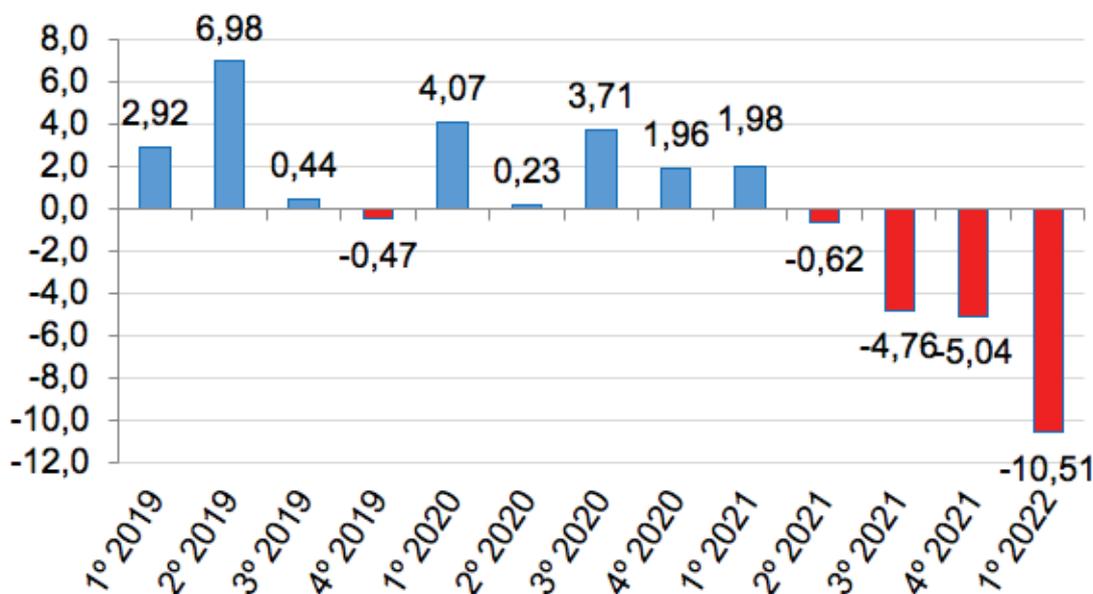
Não é apenas a entressafra que explica a inflação dos lácteos no Brasil. Apesar de o litro de leite UHT ter atingido o valor de até R\$ 8,00 em alguns estabelecimentos, por causa da chegada do inverno e da redução das chuvas em boa parte das regiões produtoras, o produto já seguia em elevação nos últimos meses. Segundo Glauco Carvalho, pesquisador da Embrapa Gado de Leite, a principal causa do aumento é a menor oferta do produto nos laticínios, o que se deve principalmente à elevação dos custos de produção.





A entressafra tem início em abril, mas, segundo o pesquisador, “a oferta de leite já vinha fraca desde de meados do ano passado e acentuou nos primeiros meses de 2022”, afirma Carvalho. Além disso, a entressafra acentuou a escassez de leite no mercado. Nos últimos anos, houve uma alta de 62% nos custos para o produtor, gerando uma elevação de 43% no preço ao consumidor.

Segundo Carvalho, o preço, mesmo em alta, não está sendo suficiente para cobrir os custos, o que piorou a rentabilidade nas fazendas e levou o produtor a diminuir a oferta, reduzindo a alimentação das vacas. Em pesquisa referente à compra de leite pelos laticínios no primeiro trimestre do ano, os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) revelaram uma queda de 10,51% em comparação aos três primeiros meses de 2021 (veja figura 1). Essa foi a quarta queda trimestral consecutiva e a maior em uma avaliação trimestral desde o início da pesquisa, em 1997. “O volume de leite adquirido no primeiro trimestre deste ano foi o equivalente ao observado em 2017, o que significa que a indústria regrediu cinco anos em termos de captação de leite”, explica.



Variação do volume de leite adquirido pelos laticínios: trimestre contra o mesmo trimestre do ano anterior (%).

Fonte: IBGE/Embrapa Gado de Leite.

A expectativa é que os números do segundo trimestre, que coincide com o início da entressafra, repitam o cenário de escassez do primeiro trimestre. Mas no segundo semestre, a perspectiva é de algum crescimento na oferta, motivada pelo início do período de chuvas e também por uma recuperação nas margens de lucro do produtor. “Os preços ao produtor estão em alta e isso vai dar um incentivo para melhorar a produção”, acredita Carvalho. No entanto, o pesquisador salienta que muitos produtores saíram da atividade e outros destinaram animais para o abate. “O impacto disso na recuperação da oferta é difícil quantificar”, conclui.

A escalada dos custos vem ocorrendo desde meados do ano passado, impactando a rentabilidade dos produtores. De janeiro a junho deste ano, o preço médio do leite pago ao produtor, deflacionado pelo custo de produção, recuou cerca de 3,8% comparado ao mesmo período de 2021. Do rol dos insumos que mais subiram de preço estão os fertilizantes e os combustíveis, afetados pela guerra Rússia-Ucrânia. Até o frete marítimo internacional, também em alta, entram nessa conta.

Mas o insumo que mais tem pesado no caixa do produtor é o volumoso, que registrou elevação de 51% na comparação de maio deste ano com o mesmo mês de 2021. “Produzir silagem e adubar pastagens está bem mais caro”, constata José Luiz Bellini Leite, analista da Embrapa. A ureia no mercado brasileiro passou de R\$ 2,3 mil por tonelada, no início do ano passado, para cerca de R\$ 6,3 mil em março de 2022. O cloreto de potássio foi de R\$2 mil/t para R\$6 mil/t. Esses insumos tiveram os preços afetados diretamente pelo conflito no leste da Europa, que tem a Rússia como a principal exportadora.



Produto Sazonal

Mas a entressafra, como de costume, também carrega parte da culpa pela alta dos lácteos. O leite no Brasil é um produto sazonal, com períodos claros de safra e entressafra. A diminuição da oferta devido à sazonalidade explica o aumento do preço pago pelo consumidor em parte do outono/inverno. No lado contrário, ocorre regressão do preço com o crescimento da oferta no período de primavera/verão. Os dados do IPCA-15/IBGE, de novembro a janeiro do ano passado, em plena safra, mostram que os produtos lácteos ao consumidor tiveram queda de preço, o que é normal. As coisas começam a sair da normalidade com a alta das commodities, revertendo a tendência de preços baixos a partir de fevereiro, em plena safra.

Segundo Paulo do Carmo Martins, pesquisador da Embrapa, a demanda por lácteos também costuma apresentar oscilações ao longo do ano, o que resulta em um setor com preços tradicionalmente voláteis. “Em alguns períodos, são os produtores que reclamam dos preços baixos pagos pelos laticínios; em outros, são os consumidores que ficam insatisfeitos com o valor que estão pagando pelos produtos lácteos”, diz. Para Martins, esse fato passa a impressão de que o leite é sempre um problema na cesta de alimentos.

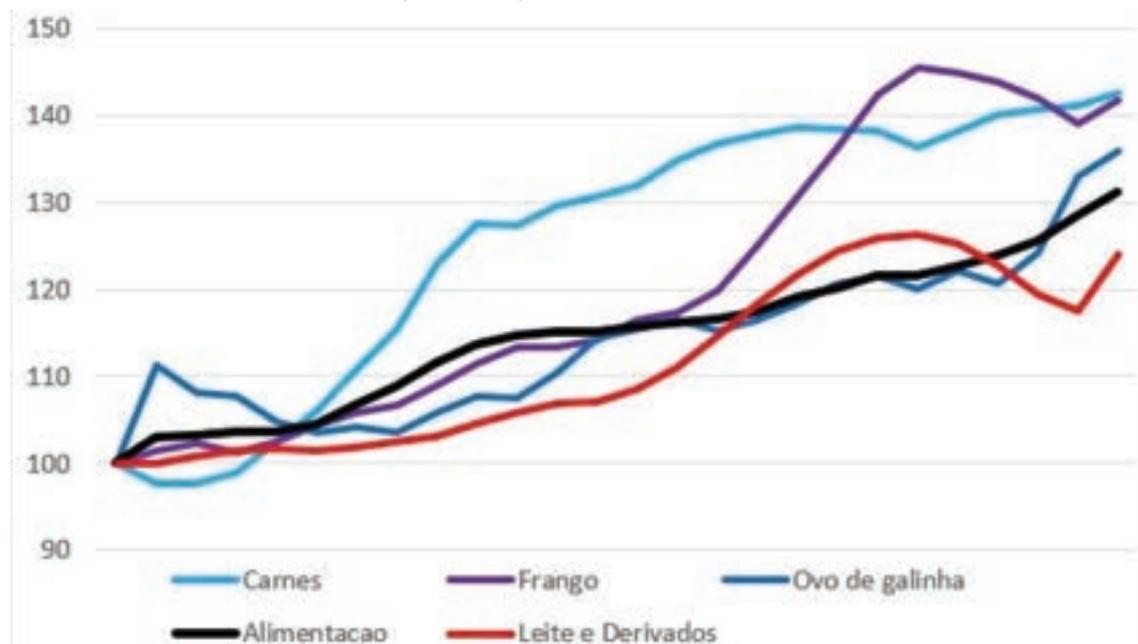
Com a volta da inflação a dois dígitos, as atenções se voltam para os gêneros alimentícios, que tem maior impacto nas populações de baixa renda e o leite assume seu protagonismo, mas segundo Martins, a alta da inflação tem se mostrado um

fenômeno mundial. “Esse é o reflexo do desarranjo das cadeias produtivas globais, impactadas pela descontinuidade na produção e no transporte durante a pandemia de Covid-19”, conclui. O que confirma essa conclusão é o índice do Global Dairy Trade - GDT (plataforma mundial que realiza leilões de lácteos) recuou um pouco, mas segue em patamares elevados (US\$ 4,6 mil/t) desde que atingiu seu maior valor em fevereiro: US\$ 4.630/t. Os índices do GDT mostram que em dois anos, a tonelada do

Leite em Pó Integral oscilou de US\$1,9 mil a US\$ 5,3 mil.

Para os pesquisadores e analistas do Centro de Inteligência do Leite (Cileite/Embrapa), a crise econômica que reduziu o poder de compra da população está evitando que a crise de oferta torne os preços dos lácteos mais elevados. Ainda assim, o leite não pode ser visto como “maior vilão” da inflação de alimentos. Segundo dados do IPCA, entre os produtos de proteína animal (carne, frango, ovos e lácteos), leite e derivados são os que apresentaram menor alta nestes dois anos (veja figura 2).

Para os integrantes do Cileite/Embrapa, o desafio dos produtores de leite na gestão de custo nas fazendas tem sido gigante. A queda observada na oferta do produto ilustra bem isso. O resultado é a pressão pela modernização do setor. “No rastro desse momento de adversidade, tem ocorrido um processo mais acelerado de consolidação no setor, com modernização tecnológica da produção, exigência de maiores investimentos e pressão por economia de escala”, afirma Bellini Leite.



Variação de preços do grupo Alimentação e de alimentos à base de proteína animal, durante a pandemia (abr/2020 a abr/22), expressos em números índices (mar/2020=100).
Fonte: Cileite/Embrapa com base no IPCA/IBGE.

O MELHOR QUE VOCÊ PODE FAZER PELO FUTURO É CULTIVAR HOJE.

Em 30 anos, haverá 3 bilhões de pessoas a mais no mundo. E a única maneira de conseguir alimentá-las é trabalhando juntos.

Existe um novo modelo de agricultura que faz exatamente isso, com sementes mais fortes, melhor proteção de cultivos e decisões orientadas por dados. Saiba mais em Corteva.com.br

CONTINUE CRESCENDO.



© 2019 Corteva Agriscience. Corteva Agriscience e suas empresas afiliadas, incluindo suas subsidiárias, são marcas registradas de Corteva Agriscience.

 **CORTEVA**[™]
agriscience



NOSSA BANDEIRA É O **AGRO**

Entre em contato e
saiba os benefícios
de ser um **ASSOCIADO**
REDE DO CAMPO

35 3297-2368
central@rededocampo.com.br



De Olho no Campo

NOVO FERTILIZANTE FOSFATADO AUMENTA A PRODUTIVIDADE DA SOJA

Por Embrapa Instrumentação

O fertilizante inteligente e ecológico, de liberação lenta, foi capaz de aumentar a biomassa da soja

- Cientistas do Brasil e da Alemanha desenvolveram um novo fertilizante fosfatado capaz de aumentar em até 10 vezes a biomassa da soja quando comparado a sistemas convencionais de adubação.
- O novo produto utiliza o enxofre, rejeito da indústria do petróleo, para liberar uma fonte natural de fósforo denominada estruvita, oriunda de resíduos urbanos.
- O composto, denominado estruvita-polissulfeto (St/PS), foi testado na cultura da soja, por sua importância agrônômica e alta dependência de fertilizantes.
- Além de sustentável, o novo fertilizante é de liberação controlada, o que permite a entrega gradual de nutrientes de forma mais compatível com os ciclos da cultura.
- O produto mostra potencial para reduzir a dependência brasileira de fertilizantes importados.
- Mas ainda são necessárias mais pesquisas para conhecer melhor os efeitos do composto St/PS nas plantas.

Uma parceria entre instituições brasileiras e uma alemã resultou no desenvolvimento de uma nova classe de fertilizantes multifuncionais. Os pesquisadores conseguiram criar um material único, à base de enxofre, rejeito da indústria do petróleo, para liberação controlada de uma fonte de fosfato oriundo de resíduos urbanos, a estruvita. O fertilizante inteligente e ecológico, de liberação lenta, foi capaz de aumentar a biomassa da soja, comparado a sistemas convencionais de adubação fosfatada.



A soja foi utilizada no experimento por exigir altas dosagens de fósforo, mas o novo fertilizante serve para qualquer cultura que demande fosfato e enxofre, ou seja, praticamente todas.

Chamado de compósito estruvita-polissulfeto, o fertilizante proporcionou biomassa superior em relação a uma referência adubada com fosfato supertríplo e sulfato de amônio, com até 3 e 10 vezes mais massa de parte aérea e raiz, respectivamente, no cultivo de soja, em sistema fechado. Os compósitos mostraram-se alternativas eficientes de fertilizantes às fontes comerciais solúveis e benéficas para o desenvolvimento da soja.

Os pesquisadores da Embrapa Instrumentação (SP), Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (Epagri) e o instituto alemão Forschungszentrum Jülich, utilizaram o polissulfeto (PS) obtido por vulcanização inversa como uma nova matriz de fertilizante contendo o mineral estruvita (St) moído e disperso para criar o novo insumo.

A vulcanização inversa é um método de copolimerização inovador, um processo facilmente controlável e livre de solventes para obter polímeros ricos em enxofre, formando estruturas versáteis, maleáveis e porosas, ideais para aplicação como matrizes em compósitos.

Com uma área plantada em torno de 70 milhões de hectares, o Brasil ocupa a quarta posição entre os consumidores de fertilizantes do planeta, sendo o maior importador. Diante desse cenário, os pesquisadores acreditam que o desenvolvimento de fertilizantes com as características propostas é fundamental para garantir a segurança alimentar de forma sustentável, sendo a estruvita uma alternativa promissora para a fertilização fosfatada. No entanto, a solubilidade dessa fonte é um desafio para a eficiência como uso consistente.



Processo de transformação

O polissulfeto - classe de compostos químicos que contém átomos de enxofre - pode fornecer enxofre às plantas, macronutriente importante para o crescimento delas, mas nem sempre está disponível em solos agrícolas. Para ser absorvido por elas, tanto o polissulfeto quanto o enxofre puro têm que ser oxidados no solo para sulfato, um processo de taxa lenta promovido por microrganismos do solo.

Conduzido pela química industrial Stella Fortuna do Valle, como parte da pesquisa para obtenção do título de doutora em Química pela UFSCar, o estudo focou no desenvolvimento de um fertilizante em que a estrutura do enxofre elementar (S8) fosse mais acessível a microrganismos oxidantes por modificação química.

Sob a orientação do pesquisador Caue Ribeiro, da Embrapa Instrumentação, desde o mestrado, quando Stella já vinha estudando o uso de enxofre na produção de fertilizante, a pesquisa de campo foi realizada no Instituto de Bio e Geociências – Ciências de Plantas (IBG-2), do Forschungszentrum Jülich. A sede do centro de pesquisa está localizada no triângulo da cidade Aachen - Colônia - Düsseldorf, nos arredores da cidade de Jülich, na Renânia do Norte-Vestfália.

Para alcançar o objetivo, a pesquisadora sintetizou os polissulfetos por meio da técnica de vulcanização inversa, usando enxofre elementar (S8) e óleo de soja, na mesma proporção cada um. A reação foi conduzida na presença de estruvita moída, com diferentes proporções de massa.

Stella explica que todos os componentes foram misturados em um frasco e o sistema foi mantido sob constante agitação e aquecimento com agitador mecânico e banho de óleo. “Com a temperatura mantida acima de 165 graus, foi possível reagir o enxofre com as ligações insaturadas do óleo de soja até ser obtido um material de coloração marrom-clara”, complementa.

Os fertilizantes foram produzidos com diferentes teores de cada componente. Segundo a pesquisadora, as diferentes razões de massa foram estudadas porque o sinergismo e as interações entre as partículas de estruvita e a matriz de polissulfeto podem diferir.

“A dispersão e os efeitos de barreira da matriz na dissolução e liberação de estruvita podem se equilibrar, enquanto a oxidação de enxofre pode ser melhorada com maiores quantidades de fósforo. A solubilização de fósforo pode aumentar com maior oxidação de polissulfeto em sulfato”, pontua.

Com isso, os pesquisadores esperavam, portanto, testar diferentes configurações de matriz para fósforo para observar se elas poderiam produzir resultados diferentes em relação à liberação do elemento e oxidação de enxofre.

Dessa forma, criaram, então, uma nova matriz de fertilizante de liberação controlada contendo estruvita, para aumentar a funcionalidade do produto. “Os polissulfetos formados aumentaram a oxidação do enxofre, levando à liberação de sulfato superior em comparação ao enxofre elementar puro, gerando acidez local para solubilização do fósforo”, diz Stella.



Em estudos anteriores, os pesquisadores já haviam observado que os polissulfetos apresentaram oxidação superior em comparação com enxofre, especialmente quando combinado com estruvita. Além disso, a formação de sulfato baixou o pH local, auxiliando na dissolução da estruvita.

A pesquisadora conta que, apesar de seu potencial como fertilizante ecologicamente correto, os efeitos do estruvita-polissulfeto nas plantas ainda são desconhecidos, e sua dinâmica no sistema solo-planta deve ser melhor investigada. Segundo ela, a elucidação da dinâmica dessa interação e dos padrões de crescimento das raízes sob a adubação com estruvita-polissulfeto é importante para entender e validar a eficiência agrônômica dessa nova classe de fertilizantes de liberação lenta.

Diante desse fato, o grupo procurou entender a influência do fertilizante no desenvolvimento radicular e na distribuição espacial das raízes no crescimento e como o fertilizante poderia ser acessado pelas plantas.

“Investigamos o efeito de fertilizantes de estruvita-polissulfeto na absorção de nutrientes, formação de biomassa e arquitetura do sistema radicular. Avaliamos não só o desempenho do fertilizante quanto ao rendimento, mas também o desenvolvimento do sistema radicular, que afeta a fertilidade do solo e a produtividade das culturas”, pontua Caue Ribeiro. Os resultados promissores obtidos com a pesquisa são atribuídos pelo grupo às mudanças na arquitetura do sistema radicular.

Engenheiro de materiais e especialista em nanotecnologia, líder da Rede de Nanotecnologia para o Agronegócio (Rede AgroNano), Ribeiro atuou no instituto Forschungszentrum Jülich, como cientista-visitante, por um ano e meio, retornando ao Brasil logo no início da pandemia do novo coronavírus. Já Stella iniciou, neste período, as atividades no Centro Alemão, dando continuidade à parceria internacional.

Limitações de enxofre e fósforo nos solos tropicais

Tanto fósforo como enxofre possuem limitações. Elemento essencial para o crescimento das culturas e vital para a fotossíntese, o fósforo (P) é também o macronutriente menos disponível em solos tropicais, porque fica imobilizado por ferro (Fe) e alumínio (Al), exigindo aportes frequentes. As versões comerciais são altamente solúveis em água, podem lixiviar para corpos d'água, causar eutrofização e impactos ambientais severos, além da produção envolver o tratamento químico agressivo do mineral com ácido sulfúrico, gerando toneladas de resíduos.

Já o enxofre (S) é um macronutriente também essencial para o desenvolvimento das plantas, mas sua deficiência nos solos agrícolas tem sido uma preocupação crescente nas últimas décadas, muitas vezes manejado com o uso de enxofre elementar (S 8) - uma das três principais formas de enxofre concentrado utilizado na adubação das culturas - como revestimento para outros fertilizantes.

O que é estruvita?

A estruvita, mineral formado pela reação do magnésio, amônio e fosfato para produzir um sólido cristalino, é de liberação lenta devido à baixa solubilidade em água, o que leva a uma redução nas perdas por lixiviação e a um valor residual prolongado para as culturas. O mineral também fornece nitrogênio (N), o macronutriente mais necessário da cultura. Contudo, quando na forma de grânulo, a solubilidade da estruvita pode ser muito baixa e, com isso, prejudicar o crescimento vegetal.

Encontrada, pela primeira vez, embaixo da igreja de St. Nicolai, Hamburgo, na Alemanha, a estruvita pode ser produzida a partir da recuperação do fósforo presente no esgoto doméstico, com maior eficiência agrícola do que os fertilizantes convencionais.

Eficiência comprovada

A pesquisadora diz que as plantas que apresentaram maior desenvolvimento vegetativo, ou seja, tratamento à base de estruvita - também mostraram maior presença de raízes mais finas e distribuição mais homogênea em todo o volume do substrato. Segundo ela, as raízes laterais são as que mais contribuem para a absorção de água e nutrientes pelas plantas, devido a sua atividade e capilaridade no solo.

Para Stella, isso foi possível com o desenvolvimento de compósitos de fertilizantes baseados em uma matriz de polissulfeto contendo estruvita moída dispersa. Ela e Ribeiro afirmam que as matrizes são estratégicas para contornar o problema do tamanho das partículas, pois podem ser processadas como grânulos, ao mesmo tempo em que evitam a aglomeração de pequenas partículas de fósforo e atuam como uma barreira, impedindo a entrega rápida de fósforo.

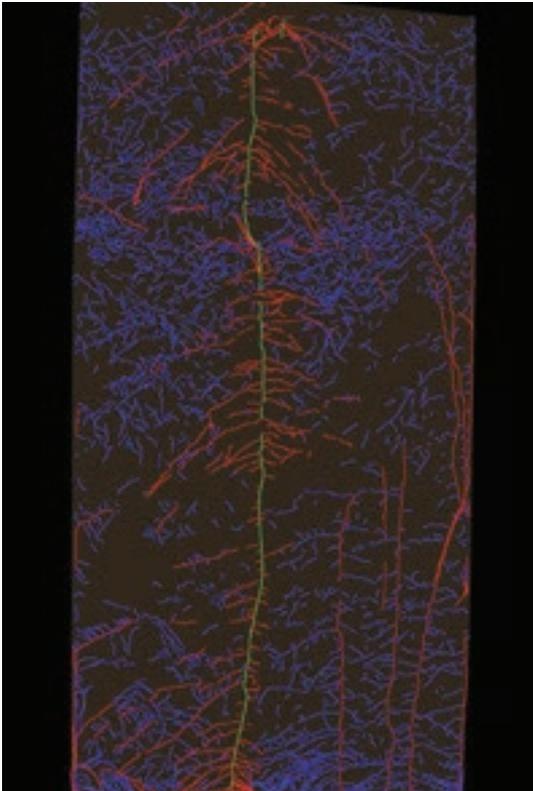


“Como os fertilizantes são administrados como grânulos ou pellets em campo, formatos mais fáceis de manusear e armazenar, o sistema de compósitos estruvita-polissulfeto permite o uso da estruvita em pó, para favorecer sua solubilização, mantendo a forma de grânulo com a base de polissulfeto, proporcionando assim uma adubação fosfatada com mais eficiência e segurança”, esclarece a pesquisadora. Para comparar os compósitos à base de polissulfeto com a referência de estruvita - grânulos de 1 mm - no experimento em casa de vegetação, os compósitos foram triturados grosseiramente.

Em experimento conduzido em condições controladas de casa de vegetação na Alemanha, entre maio e junho de 2020, Stella observou que o comprimento total da raiz de soja ficou entre 200 e 400% maior para plantas sob

compósitos estruvita-polissulfeto (St/PS), em comparação às raízes sob tratamento com superfosfato triplo e sulfato de amônio.

“Enquanto a eficiência de absorção de fósforo foi semelhante em todos os tratamentos fertilizados, entre 11 e 14%, o St/PS alcançou uma eficiência de absorção de 22% de enxofre contra apenas 8% do sulfato de amônio. No geral, os compósitos mostraram grande potencial como fertilizantes de liberação lenta eficientes para aumentar a produtividade da soja”, avalia a pesquisadora.



Os tratamentos contendo estruvita foram estatisticamente superiores à referência de adubos convencionais, atingindo mais do que o dobro da área foliar. “Enquanto o fosfato supertriplo com sulfato de amônio apresentou em média 30 folhas por planta, St/S8 e St / PS apresentaram cerca de 50 folhas”, analisa Stella.

Para avaliar o efeito combinado de estruvita e polissulfeto, a química explica que foram aplicados tratamentos sem adubação, planta controle, uma referência positiva com as fontes altamente solúveis de superfosfato triplo para fósforo e sulfato de amônio para enxofre, mistura de estruvita pura e pó de enxofre elementar, além de compósitos de fertilizantes moídos com diferentes proporções de massa de estruvita e polissulfeto.

Além disso, na tentativa de entender os efeitos do fósforo e do enxofre no desenvolvimento da planta, aplicaram uma dose de nitrogênio a todos os tratamentos adubados, para não ser um fator limitante ao crescimento da soja. “O nitrogênio foi suplementado com nitrato de amônio, assim como potássio, zinco e cobre, usando uma solução nutritiva”, acrescenta.

Como meio de crescimento, Stella explica que usou o substrato de turfa, devido a alta atividade microbiana associada a ambientes ricos em compostos orgânicos, o que é necessário para promover a oxidação do enxofre do polissulfeto e do enxofre elementar. O substrato consistiu de uma mistura de argila e de turfa branca, sem adição prévia de fertilizantes.

Os experimentos foram realizados em rizotrons planos, equipamentos que possibilitam a observação do crescimento radicular de plantas em solo, sem destruir sua estrutura.

Os fertilizantes foram adicionados oito dias antes da semeadura. Depois, as sementes de soja foram pré-germinadas em placas de Petri por dois dias. As mudas com tamanhos de radicais iguais foram selecionadas e transplantadas para cada rizotron.

A pesquisadora relata que não foram observados sintomas de fitotoxicidade ou deficiência de micronutrientes ao longo do experimento. As plantas cultivadas sem fertilizante adicional - tratamento controle - permaneceram relativamente pequenas e não evoluíram significativamente ao longo do tempo, ao contrário dos tratamentos fertilizados.

Já a análise da arquitetura do sistema radicular nos rizotrons revelou um intenso acúmulo de raízes laterais finas ao redor da camada de fertilizante, principalmente nos tratamentos de estruvita. A pesquisadora atribui o desenvolvimento maior de raízes mais finas à liberação lenta e disponibilização contínua de fosfato da estruvita, em contraste com a rápida solubilização de fosfato supertríplo.

Outra vantagem apontada por ela é que as plantas de soja tratadas com enxofre apresentaram um aumento nas raízes laterais em comparação com um controle sem suprimento do elemento, especialmente na presença do polissulfeto, possivelmente devido à maior atividade de microrganismos do solo.

“Os resultados indicaram um maior desenvolvimento da soja na presença de estruvita, demonstrando que o fosfato pode ser eficientemente fornecido às plantas nessa forma. Observamos um rápido desenvolvimento após cerca de 30 dias de crescimento das plantas. Uma das razões para isso pode ser porque a soja tende a acumular rapidamente biomassa para completar o desenvolvimento vegetativo à medida que o estágio reprodutivo se inicia”, avalia Stella.

Mas eles não descartam outros fatores associados ao desenvolvimento, como o manejo de estruvita com enxofre ou o fornecimento adicional de magnésio.

Os pesquisadores concluíram que compósitos fertilizantes, com dinâmica de liberação controlada podem ser obtidos como alternativas sustentáveis à adubação com fósforo e enxofre constituídos por uma matriz de polissulfeto (OS) como suporte para partículas de estruvita (St).

“Os fertilizantes de liberação controlada são projetados para promover uma entrega gradual, mais compatível com os ciclos das culturas. O fraco desempenho de fertilizantes com baixa solubilidade, por exemplo, pode ser gerenciado em uma liberação controlada pela dispersão do nutriente do solo em uma matriz”, afirma Ribeiro.

Seleção da cultura

A soja foi selecionada para o estudo por ser uma planta com alto teor de proteína e alta demanda de enxofre, cultivada em rizotrons com diferentes fontes de enxofre e fósforo ao longo de 40 dias. Um substrato com concentrações baixas a moderadas de fósforo e enxofre foi utilizado para favorecer a absorção dos nutrientes fornecidos através dos fertilizantes.

Os pesquisadores acreditavam que a soja responderia diferentemente aos compostos de estruvita-polissulfeto em comparação com uma referência solúvel, devido à entrega controlada de fósforo. Além disso, a hipótese do grupo era a de que a estrutura química do enxofre dos fertilizantes afetaria o suprimento de enxofre e as características do sistema radicular da soja, pois os polissulfetos precisam ser biologicamente convertidos em sulfato.



“Mais importante ainda, implica no aumento da rizosfera do solo, com uma comunidade microbiana mais diversificada, melhor mobilidade e biodisponibilidade de nutrientes. Em condições de campo, isso é especialmente favorável, beneficiando assim os cultivos seguintes”, conclui.

Eles avaliaram que o cultivo da soja com os compósitos de estruvita-polissulfeto não só apresentou uma produção de biomassa significativa, superior ao tratamento com superfosfato triplo e sulfato de amônio, mas também uma maior proliferação radicular.

Na opinião dos pesquisadores, o intenso crescimento radicular pode ser uma resposta à disponibilidade prolongada de fosfato devido ao caráter de liberação lenta da estruvita.

Para Ribeiro, que também é vice-coordenador na região Sudeste da Caravana Embrapa, o crescimento aprimorado das raízes pode beneficiar significativamente a produção das culturas, melhorando microestrutura e a porosidade do solo, e a densidade aparente, além de um enriquecimento geral de carbono orgânico no solo.



 **VIRControl[®]** **C.I**



● Inseticida
microbiológico

**O 1º Baculovírus desenvolvido no Brasil
para o controle da FALSA-MEDIDEIRA.
(*Chrysodeixis includens*)**

SIMBIOSE-AGRO.COM.BR



**validade
prolongada | 1 ano**



**dispensa
refrigeração**

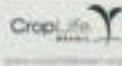


**Mire a câmera
do seu celular e
fale conosco!**

ATENÇÃO

Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e na receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por pessoas de idade.

CONSULTE SEMPRE UM
ENGENHEIRO AGRÔNOMO,
VENDA SOB RECEITUÁRIO
AGRÔNOMICO.



Simbiose[®]
BIOCIÊNCIA PARA O AGRO



STUDIO DE BELEZA

cabelos - unhas - maquiagens

São José da Barra - MG
(35) 9.9854-5039

Artigo

INTRODUÇÃO: CONTEXTUALIZAÇÃO DAS BATERIAS

Por Noale Energia

Consideradas as soluções mais amplamente aplicadas para abordar questões associadas ao aumento da demanda de energia e aquecimento global, a energia solar e eólica, todavia, são fontes dependentes dos recursos climáticos com características intermitentes. Nessa linha, uma das questões mais cruciais é a mudança da configuração atual do armazenamento de energia para contornar esse entrave.

Atualmente existem duas alternativas: a injeção dessa energia sobressalente na rede ou em um sistema de baterias. A primeira solução é a mais utilizada por uma questão puramente econômica. Isso porque é onerosa a instalação e manutenção de um sistema de baterias -geralmente de íon lítio ou níquel cádmio- quando comparada ao pagamento mensal das tarifas de injeção na rede e do abatimento de créditos.

Contudo, a contrapartida principal é de que esse modelo é apenas um método paliativo para o cerne da problemática porque a sobrecarga no SIN é iminente. Exemplificando: algumas concessionárias estão impedindo a ligação de usinas de geração distribuída na rede, alegando esse exato problema.

Tipos de baterias mais utilizadas no mercado

Atualmente, os tipos de baterias mais utilizados são de PbA e NiCd. Ambas são configuradas em um sistema isolado como pequenas placas mergulhadas em uma solução alcalina que facilita a troca de íon entre as moléculas. A bateria recarregável possui o diferencial de reverter esse processo de troca de energia química por elétrica, necessitando de um capacitor que injete energia no meio e faça os elétrons fluírem do meio mais eletricamente negativo para o com excesso de prótons.

Com os avanços tecnológicos, a capacitação de aproveitamento de ciclos se tornou maior. Antes, apenas centenas de ciclos eram de fato possíveis antes do esgotamento e impossibilidade de recarregamento. Hoje, a capacidade está em milhares de ciclos e no futuro se estima em milhões de ciclos antes do desabastecimento total. Isso, aliado a uma série de acumuladores para atingir uma maior capacidade global de armazenamento, é crucial para as demandas atuais e futuras.

Algumas pautas, entretanto, devem ser mencionadas acerca de seu dimensionamento. O primeiro é o da impossibilidade de um longo e frequente período de autonomia do sistema de baterias. Como estas são sensíveis a mudanças bruscas de temperatura e a sobrecargas, sua ideia base é de realizar o ciclo de troca de energia lentamente e nunca chegando aos 100%, e nos casos das baterias de chumbo-ácido, evitando ao máximo as descargas profundas para impedir o surgimento de cristais de sulfato de chumbo que danificariam a estrutura de forma permanente.

Precificação e maneiras de melhor aproveitamento do sistema

Seguindo os princípios básicos de funcionamento de um circuito pelo eletromagnetismo, o modelo de baterias em paralelo é o mais indicado para uma maior capacidade e aproveitamento da rede. Pela Lei de Ohm, o potencial elétrico é somado em baterias em série e dividido em baterias em paralelo, o que possibilita uma distribuição igual de corrente entre as partes e uma redução de danos nas baterias, já que impedirá que façam um excesso de transformação de energia.

Como a instalação de um sistema de baterias bem-sucedido é uma tarefa complexa, dado ao fato de que necessita, além de baterias, de um inversor e um sistema de refrigeração, sua precificação acaba por ser elevada.

Um sistema simples de baterias doméstico de 7,2 kWh para um consumidor médio residencial com cerca de 550 kWh/mês de consumo e que faça uso de um sistema fotovoltaico para abater metade de seu consumo mensal, gastaria, no ano de 2018, cerca de R\$18.037,50 com troca programada para metade da vida útil do sistema¹.

Um dos modelos que necessitaria de uma atenção maior do mercado seria uma junção entre UC's organizadas para compartilharem de um sistema de baterias maior, a fim de conseguir suprir a necessidade de todos a um custo menor. No entanto, mesmo prevista na Lei 14.300, ainda não há um amparo técnico-legal satisfatório para a execução dessa metodologia.

Situação nacional vs internacional

Além disso, com o aumento do valor de componentes básicos de estruturas elétricas e igualmente expressivo do dólar pela inflação global, a situação atual do sistema de armazenamento de energias sob forma de baterias no SFV é pouco animadora. Para o consumidor médio residencial, que é o principal cliente em pequenos sistemas FV, esse não seria um sistema economicamente e legalmente viável. A primeira parte, derivada da alta precificação, e a segunda pelo baixo aporte técnico/legal da legislação brasileira.

No cenário internacional, países como a China e os Estados Unidos lideram as expectativas mundiais de armazenamento (Figura 1) derivado da provável diminuição expressiva dos preços das baterias íon lítio e sua versatilidade, dado ao seu uso tanto em veículos elétricos quanto em sistemas FV, e com os devidos avanços tecnológicos, de reaver a sua reutilização mesmo após o fim de seu tempo de primeira vida. Nesse modelo, os componentes internos seriam removidos e trocados por outros em perfeito estado, mantendo a caixa externa e garantindo um custo menor (Figura 2) e uma vida útil restante extremamente satisfatória.

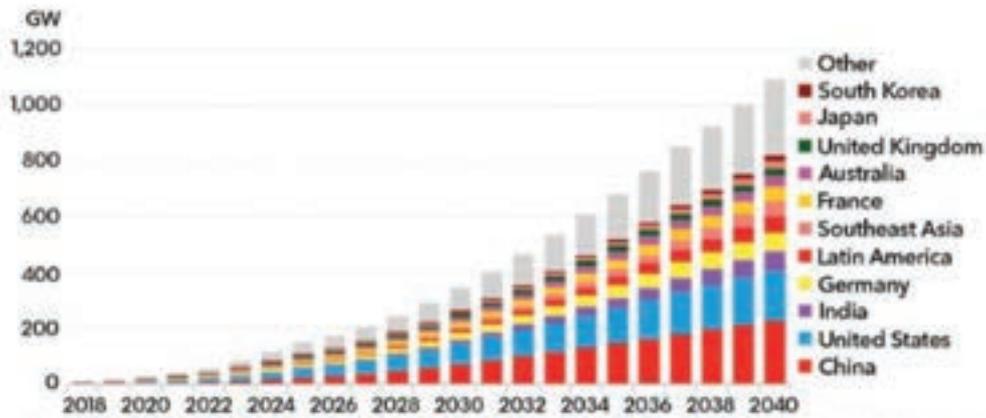


Figura 3 - Previsão mundial de capacidade de armazenamento (MW) por país (Excluindo hidrelétrica reversível)
 Fonte: BNEF (2019)

Previsão em nível mundial da capacidade de armazenamento (em MW) por ano e país (BNEF, 2019).

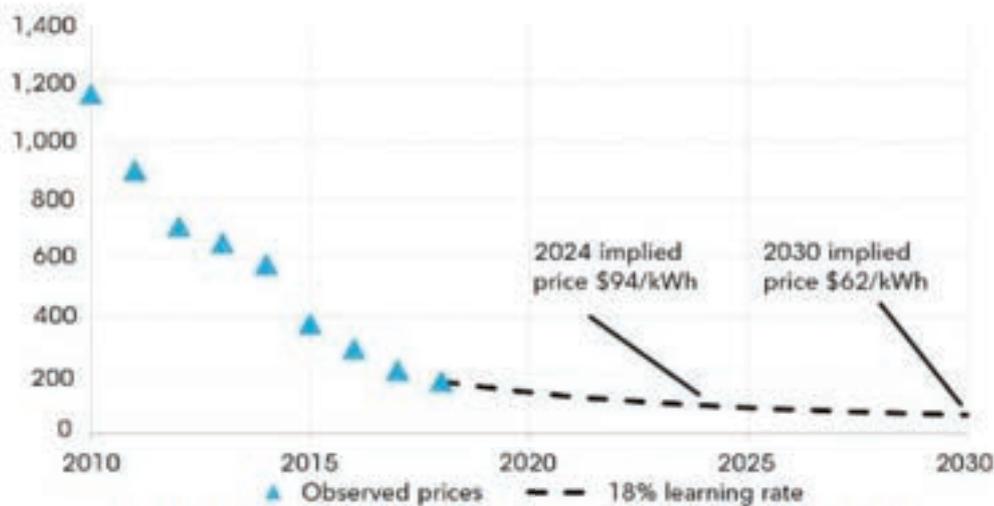


Figura 5 - Redução estimada do preço das baterias de íon-lítio
 Fonte: BNEF (2019)

Estimativa de redução da precificação das baterias íon-lítio em nível mundial em US\$ por ano (BNEF, 2019).

Em suma, mesmo que o cenário brasileiro e internacional não seja atualmente muito motivador, é questão de tempo até que se torne uma alternativa viável para grande parte dos consumidores de SFV. Algumas mudanças estão se tornando perceptíveis, como a abertura do mercado brasileiro para sistemas ancilares complexos e uma maior regulação na venda desses aditivos, mas que ainda peca no âmbito regulatório em um aspecto geral porque somente sistemas off-grid estão aptos para a recepção dessa tecnologia.

Desse modo, a estimativa geral dita que, nos próximos anos, a utilização dessa tecnologia esteja em ampla escala, diminuindo o impacto da intermitência dos painéis no sistema, tanto em nível micro quanto macro. Segundo estimativas da IEA, a capacidade de armazenamento instalada global deve se expandir 56% nos próximos cinco anos para atingir 270 GW até 2026. O principal fator, ainda segun-

do a IEA, é a crescente necessidade de flexibilidade e armazenamento do sistema em todo o mundo para utilizar e integrar totalmente partes maiores das energias renováveis em sistemas de energia.



Bibliografia

¹Finotti, A.S, Almeida, M.P., Zilles, R. “Simulação do uso de baterias adotando a tarifa branca para microgeração fotovoltaica de classe residencial”, Universidade de São Paulo, Instituto de Energia e Ambiente. São Paulo, abril de 2018.

Empresa de Pesquisa Energética. “Sistemas de Armazenamento em Baterias Aplicações e Questões Relevantes para o Planejamento”. Brasília, novembro de 2018.

Rydh, C. J., Sandén, B. A. “Energy analysis of batteries in photovoltaic systems. Part I: Performance and energy requirements” Energy Conversion and Management 46 (2005) 1957–1979. Suécia, dezembro de 2004.

Rydh, C. J., Sandén, B. A. “Energy analysis of batteries in photovoltaic systems. Part II: Energy return factors and overall battery efficiencies” Energy Conversion and Management 46 (2005) 1957–1979. Suécia, dezembro de 2004.

Sobre a Noale

A **Noale Energia** nasceu com uma única finalidade: acelerar o desenvolvimento de projetos de energia no mercado brasileiro, reduzindo drasticamente os riscos para **investidores, integradores e consumidores.**

Formado por uma equipe multidisciplinar experiente e com vasto repertório em projetos de todos os portes, a Noale Energia traz ao mercado de energia o mais alto nível técnico em questões **regulatórias, técnicas e de inteligência de mercado.**



Papô Energia

EX-DIRETOR DA ANEEL APRESENTA PERSPECTIVAS PARA O SETOR ELÉTRICO



Edvaldo Alves de Santana é Doutor em Engenharia de Produção pela UFSC

Edvaldo Alves de Santana, Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) desde 1993, de onde foi Professor desde 1981 e **Professor Titular** a partir de 1994, tendo se aposentado em 2013, depois de 31 anos de magistério. Orientou mais de 30 Teses de Doutorado, a grande maioria sobre o setor elétrico. Tem também uma vasta e qualificada produção científica, sobretudo no campo da regulação, mercado e comercialização de energia. Foi **Diretor da ANEEL** por dois mandatos, entre 2005 e 2013, sendo também **Superintendente de Mercado da mesma Agência** por mais cinco anos – entre 2000 e 2005, quando organizou as atividades associadas ao mercado e comercialização de energia. Recentemente, foi CEO da ABRACE, de novembro de 2016 a janeiro de 2019. Até março de 2020 exerceu a função de Vice-Presidente de Estratégias e Novos Negócios da Electra Energy, sendo responsável pelas operações estruturadas.

Apresente-nos sua visão sobre do setor elétrico brasileiro.

O setor elétrico tem, hoje, duas características interessantes, e contraditórias. De um lado, o virtuosismo de uma matriz elétrica bem diversificada e em diversificação e um sistema de transmissão dos mais eficientes. De outro lado, uma estrutura de governança ineficaz, na qual fica difícil identificar com clareza quem faz o quê. Mais recentemente, ainda temos que conviver com a figura do regulador político, cargo exercido pelo Congresso Nacional, que pode tudo. A estrutura de governança é a principal fonte de ineficiência do setor elétrico.

Vivenciamos em 2021 um grande problema com a falta das chuvas. Felizmente, a chuva veio. Mesmo assim, ainda existe um grande gargalo? Existe alguma solução para evitarmos problemas futuros?

A crise de 2021, como a de 2001 e 2014, foram explicadas pela dependência de hidrelétricas e por uma operação do sistema e do mercado muito vulnerável a intervenções políticas. Ex.: deveriam ser despachadas mais termelétricas em 2020, mas o modelo matemático não sinalizou isso, e não sinalizou porque considera uma série de vazões que trata com igual valor o passado e o presente, quando o presente é seriamente afetado pelas mudanças climáticas. Com isso, a oferta de energia real é menor do que aquela que o operador do sistema imagina ter. Isso ainda não foi corrigido, e temo que não será tão cedo.

Como a privatização das estatais pode ajudar o Brasil? O que vem a partir deste feito?

A privatização é sempre uma boa iniciativa. A gestão privada, em especial no setor elétrico, agrega muita eficiência. Temos bons exemplos disso. O mais conhecido é a Engie, que mesmo tendo uma capacidade instalada de geração menor do que o Grupo Eletrobrás, seu valor de mercado, durante um bom tempo, era maior que o da estatal.

Como vê a privatização da Eletrobrás? Quais as projeções a partir deste fato?

Foi uma decisão das mais positivas. A expectativa é de que a Eletrobrás volte a ser protagonista na expansão do setor elétrico. Terá papel dos mais relevantes na performance do setor elétrico como um todo.

Ano político, movimentações, incertezas. Qual é a perspectiva para o setor de energia? Como o setor deve se preparar?

Não vejo motivo para que o setor elétrico se preocupe com os resultados das eleições. São pequenos, e muito caros, os espaços para retrocessos. Ouço falar em, no caso de um novo governo Lula, na recotização da energia das usinas da Eletrobrás. Não acho que o Lula, inteligente que é, queira errar duas vezes. Se o governo atual acabou, corretamente, com as cotas – para as usinas da Eletrobrás, não há menor razão para um novo governo persistir no erro.

As perspectivas indicam que o valor da energia pode aumentar em até 12%. Na sua visão, por que isso pode acontecer? E qual seria uma solução para a redução das tarifas de energia?

As tarifas de eletricidade, em 2022, subirão mais de 12%, e seria mais ainda se não fosse uma série de medidas que a ANEEL chama de mitigadoras. O problema é que tais medidas têm vida curta. Em termos tarifários, o cenário, em 2023, não será tão ruim quanto em 2022, mas a tendência ainda é de elevação das tarifas.

Estes tempos podem ser decisivos para a abertura do mercado livre no Brasil. Como vê essa questão? Quais seriam os impactos para o Brasil?

Sim, o horizonte é decisivo para uma maior abertura do mercado livre. Não faz mais sentido só uma parte dos consumidores, os grandes, se beneficiarem dos menores custos das renováveis, que são fortemente subsidiadas pelos pequenos consumidores do mercado cativo ou regulado.

Atualmente, temos acompanhado uma grande transição neste mercado. As fontes limpas de energia são a solução? Se sim, por que?

A transição energética é um movimento sem volta. E a crise atual da Europa mostra que deve ser acelerada a transição, e não o contrário. Como disse antes, o Brasil ainda é muito dependente da hidreletricidade, que deixa a oferta muito vulnerável. A transição, com foco também na diversificação da matriz elétrica, é o caminho mais adequado.

Eficiência Energética como prioridade foi um tema abordado em uma entrevista. Como executar este plano?

A eficiência energética é sempre um bom caminho, mas precisa ser abordado como prioridade no PDE, por exemplo. É uma forma de reduzir as tarifas, pois estimula o uso eficiente de um produto que costuma ser escasso, que a energia elétrica. A tarifa social, apesar dos benefícios, é um contraexemplo para a eficiência energética. A tarifa social estimula o consumo, quando deveria premiar, também, a redução do consumo, para quem quisesse até aumentar o desconto na tarifa.

Acompanhamos nestes últimos anos, grandes investimentos em energia solar fotovoltaica. Acredita que a fonte pode ser uma resposta para os grandes problemas enfrentados em uma crise energética?

A fonte solar, em especial na modalidade fotovoltaica, já é uma realidade e seu futuro é muito promissor. Em 2040, certamente terá uma participação de mais de 20% na matriz elétrica. Mas precisa se livrar das amarras dos subsídios desnecessários.

Deixe-nos uma consideração final sobre todo o contexto vivenciado por nós brasileiros com o setor elétrico.

Apesar dos avanços e retrocessos dos últimos anos, a tendência é sempre de progresso. O setor elétrico às vezes demora, mas aprende com os erros, seus e de outros países. Se eu tivesse que indicar qual seria a premissa básica para aprimoramentos do modelo do setor elétrica, diria que reduzir o excesso de intervenção é a principal medida.



3 MOTIVOS para conhecer **SÃO JOSÉ DA BARRA**

1 LOCALIZAÇÃO
A cidade está mais próxima dos atrativos turísticos.

2 HOSPITALIDADE
Aqui temos o jeitinho único mineiro de receber. O povo é hospitaleiro.

3 MAR DE MINAS
O Mar de Minas começa aqui!



Artigo

TRANSIÇÃO ENERGÉTICA NA INDÚSTRIA

*Artigo Joaquim Rolim
Publicado em Simec em Revista*

Cada vez mais os Mercados Globais se dão conta da necessidade e urgência para a implementação de ações relacionadas à crise climática. Não se trata mais de mitigação ou atenuação, mas de ações que propiciem uma rápida mudança na evolução da elevação de temperatura no planeta. Limitando o aumento de temperatura a 1,5° C até 2050, comparado com a era pré-industrial). Se não conseguirmos sucesso, poderemos ter como possíveis consequências o derretimento do gelo ártico e localmente, por exemplo, um clima mais úmido no nordeste brasileiro.

Importante definir o conceito de Transição Energética, que consiste na migração de um modelo energético baseado em combustíveis fósseis – como petróleo, carvão mineral e gás natural – para uma matriz energética cada vez mais focada na utilização de energia renovável.

Isso porque o Setor de Energia responde por mais de 2/3 da emissão de gases de efeito estufa, que é uma das principais causas para a elevação de temperatura no planeta. E como sabemos, o Setor Industrial tem a energia como um dos seus principais insumos, seja na utilização como combustível diretamente, ou através do uso da energia elétrica, que tem os combustíveis fósseis como uma das suas fontes energéticas.

Felizmente, o setor elétrico brasileiro é um dos que menos emite. Por exemplo, para o gás carbônico (CO₂), emite 85% menos que a China, 76% menos que os Estados Unidos e 69% menos que a União Europeia. Isso porque a geração de energia brasileira é composta por 84% de fontes renováveis, enquanto a média mundial é de apenas 26%. E se olharmos o uso da energia como um todo, no Brasil 48,3% é renovável, enquanto a média mundial é de apenas 11,4%. Esses números superlativos podem ser aproveitados para reforçar as qualidades e atributos dos produtos manufaturados brasileiros.

E o Brasil possui também tantos potenciais para geração de energia limpa, principalmente eólica e solar, que poderá avançar rapidamente na direção de uma matriz de energia elétrica 100% renovável. O Brasil, conforme estudos internacionais, tem plenas condições de ser um dos primeiros países a atingir tal feito, e avançar para uma matriz de energia 100% renovável (aí incluindo todos os demais setores como o de transporte, agricultura etc.).



E quais são as principais ações que estão sendo recomendadas para a descarbonização? Podemos destacar a eletrificação dos processos, a eficiência energética, a ampliação do uso de energias renováveis, e o desenvolvimento e uso do hidrogênio verde.

Então, para o Setor Industrial, uma das recomendações é a adoção da eletrificação. No caso brasileiro mais ainda, por ser a energia elétrica é eminentemente limpa, renovável e mais barata. Importante também destacar os excelentes resultados possíveis através da eficiência energética, que se configura por um investimento com grandes possibilidades de retorno econômico, principalmente para o Brasil, que dispõe de excelentes oportunidades.

E quando não for possível eletrificar os processos? Aí temos a possibilidade de aplicação da nova fronteira energética, que é o hidrogênio verde (H2V). O H2V tem tudo a ver com o Brasil, principalmente com o Nordeste brasileiro, pela imensa disponibilidade de energia eólica e solar, aliado aos atributos incomparáveis a nível mundial, como a produtividade, complementaridade, e custos de produção que devem tornar o hidrogênio verde Made in Brazil um dos mais competitivos a nível mundial.

Como tem sido defendido pelo presidente da Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC) e da Associação Nordeste Forte, que representa as Federações de Indústrias do Nordeste, Ricardo Cavalcante, a Transição Energética no Setor Industrial Brasileiro tem tudo para ser muito exitosa, e poderá, inclusive, ampliar o conceito único dos produtos manufaturados brasileiros, elaborados com uso de energia limpa e renovável, um atributo cada vez mais valorizado em âmbito mundial.



Joaquim Rolim, diretor técnico da ABGD.



Início da GD no Brasil: 10 Anos da Resolução nº 482



PORTAL
solar

Rodolfo Meyer é CEO do Portal Solar e Conselheiro da Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (ABSOLAR).

Rodolfo Meyer

Trabalha no setor fotovoltaico desde 2008, com atuação nos mercados da Austrália e Brasil. Em 2014 criou o Portal Solar, primeiro e maior portal de energia solar do Brasil e hoje uma empresa de soluções completas de energia solar. Com a missão de preparar o mercado brasileiro para a expansão e diversificação da matriz energética, Rodolfo testou diversos modelos de negócio, consolidando a marca Portal Solar como um marketplace do segmento, criando o maior diretório de profissionais do setor e modelando uma linha de financiamento, posteriormente vendida ao banco BV. Agora com pouco mais de um ano de atuação, reafirma o Portal Solar como franqueadora de venda e instalação de sistemas fotovoltaicos

em telhados de residências e empresas, já com mais de 200 unidades em todo o Brasil. Neste segundo semestre de 2022, liderou o lançamento de uma nova área de negócio para atender também o mercado livre de energia, mais uma vez demonstrando seu olhar atento ao mercado.

O mercado há 10 anos

O mercado formal de energia solar surgiu há 10 anos, quando a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), criou a Resolução Normativa 482, em 2012, que permitiu ao consumidor gerar a própria energia a partir de fontes renováveis, como a solar, por exemplo. Antes de 2012, não havia mercado de energia solar. Os poucos sistemas que existiam eram de instalações em instituições de ensino superior, para fins de estudos e pesquisa.

De lá para cá, geração própria de energia solar se popularizou e chegou a 13,5 gigawatts de potência instalada. Hoje, essa tecnologia atende mais de 1,5 milhão de unidades consumidoras no Brasil.

Desafios

Quando o mercado no Brasil foi criado pela Resolução Normativa 482/2012, um dos desafios era o custo dos equipamentos fotovoltaicos, com valores ainda elevados para o padrão brasileiro, o que dificultava o acesso por boa parte dos consumidores brasileiros. Outro desafio era a falta de linhas de crédito para facilitar ao consumidor instalar o painel solar sem depender de recursos próprios. Assim, os primeiros sistemas instalados no Brasil tinham como motivação a questão ambiental por parte dos consumidores com maior poder aquisitivo.

Porém, nesta última década, o preço dos equipamentos caiu mais de 80% no mercado internacional e isso viabilizou a instalação de sistemas solares em telhados de diversos tipos de consumidores, de todas as classes sociais, além do fato de que, nos últimos três anos, houve um crescimento significativo de linhas de financiamento específicas para os consumidores interessados, o que também impulsionou o setor. No final da década, os consumidores buscam energia solar com uma motivação econômica, de reduzir a conta de luz, ter mais segurança de suprimento, de aliviar o orçamento familiar e de ampliar a competitividade das empresas.

14.300

A Lei 14300/2022, publicada em janeiro deste ano, traz mais segurança, transparência e previsibilidade ao setor solar e aos consumidores e deve acelerar os investimentos em novos projetos fotovoltaicos pelo território nacional. O texto traz segurança jurídica ao manter as regras atuais até 2045 para os pioneiros e novos pedidos feitos ainda em 2022. Também prevê um período de transição para quem entrar após os 12 meses com o pagamento escalonado da Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição (TUSD fio B).

Por mais de dez anos, as regras brasileiras permitiram a compensação integral dos créditos de energia da geração própria renovável. Com a mudança prevista na lei, a energia solar ainda se manterá bastante competitiva e atrativa, já que o preço dos equipamentos vem caindo de forma acelerada e, em paralelo, a conta de luz no Brasil é uma das mais caras do mundo.

Quando comparamos as novas regras do marco legal com as boas práticas internacionais, o Brasil fica bem-posicionado no apoio à geração própria a partir de fontes renováveis.

Perspectivas

A próxima fronteira da energia solar no Brasil e no mundo é a eletrificação dos veículos, sejam de passeio, de frotas empresariais e de transporte público, já que a demanda por energia limpa e barata vai aumentar significativamente. Também há um horizonte importante na combinação de energia solar com sistemas de armazenamento por baterias, que vai trazer mais confiabilidade, segurança e conforto aos consumidores residenciais e empresariais.

A conta de energia está cara?



É hora de
mudar a página





A I.S BRASIL ESTÁ AQUI PARA AJUDAR

Com a I.S Brasil, você
produz sua própria
energia e diminui o
valor da conta de luz.





Sítio Felicidade

POUSADA PRÓXIMA
AO MAR DE MINAS E A
LINDAS CACHOEIRAS



SÃO JOSÉ DA BARRA - MG
(35) 9.9750-2120

QUANTO ANTES INVESTIR MELHOR

saiba como investir
em **energia solar**
com rendimentos de
até 24% a.a



Fale agora com nosso time:
redacaoisbrasil@gmail.com
(35) 9.9847-9417



☎ (35) 3523-5485

R. Antônio José dos Santos, 142
São Francisco, Passos/MG

