



## Entrevista com Levi Távora

# A contribuição das pesquisas em decisão e sistemas para o desenvolvimento e popularização da energia renovável

Image by Freepik

**A** INSID Magazine traz nesta edição a entrevista com Levi Freitas Fernandes Távora, Gerente de Projetos - Latam (Yinson Renewables) e professor de cursos de Pós-Graduação na Universidade de Fortaleza. Em sua entrevista, Levi Távora apresenta um pouco da sua carreira, bem como discute a importância de temas ligados ao apoio a decisão e sistemas no contexto de energias renováveis.

### Conte-nos um pouco sobre sua trajetória profissional

Iniciei minha trajetória profissional na Indústria Automotiva (Ford-Troller), atuando nas áreas de planejamento e controle da produção e otimização de processos industriais. Mas foi no Mercado de Energias renováveis que fin-

quei minha bandeira e venho atuando nos últimos quinze anos, com a implantação de mais de 2 GW de projetos Eólicos/Fotovoltaicos/Hidrelétricos no Brasil e na América do Sul.

No Mercado de Energias Renováveis, assumi posições técnicas de engenharia até alcançar cargos executivos em multinacionais norte-americanas, europeias e, atualmente, [em uma companhia] asiática (Yinson Renewables). Sempre [estive] atuando na identificação e na viabilização de novos empreendimentos, ou contribuindo em operações de fusões e aquisições

Como atividade paralela, atuo como Professor em cursos de Pós-Graduação na Universidade de Fortaleza.

Quanto à carreira acadêmica, sou graduado em Enge-

nharia de Produção (UNIFOR), me especializei em Gestão de Projetos com a obtenção das certificações internacionais (PMI e Stanford), conclui o Mestrado em Administração e atualmente sou Doutorando em Engenharia de Produção (UFPE).

### Situe como as suas atividades profissionais e de pesquisa têm contribuído para o avanço da área de energias renováveis

O início do mercado de renováveis, em larga escala, deu-se com o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas (Proinfa), quando tive a oportunidade de ser apresentado às fontes Renováveis. De lá para cá, a participação das renováveis (Eólica e Fotovoltaica) expandiu-se exponen-



Foto de Arteum.ro na Unsplash



cialmente, representando hoje, aproximadamente, 20% da Matriz Energética Nacional.

A minha carreira se confunde temporalmente com o processo de maturação das Renováveis no Brasil, no qual tive o privilégio de ter atuado nas mais diferentes fases de seus projetos (Desenvolvimento, Construção e Operação/Manutenção), tendo contribuído ativamente com as discussões regulatórias por meio das associações setoriais e no desenvolvimento de soluções de engenharia que

permitiram alcançar níveis de produtividade cada vez mais elevados.

No campo acadêmico pesquisei e publiquei artigos que me ajudaram a compreender o processo de decisão de investimento estratégico, [bem como de] ordenação e seleção de

projetos de um portfólio com múltiplos critérios. Atualmente, venho desenvolvendo pesquisa no campo da Pesquisa Operacional, cujo objetivo é encontrar solução ótima para a hibridização (combinação) das fontes energéticas eólica e fotovoltaica, a fim de alcançar uma maior produtividade global e um melhor uso da infraestrutura de transmissão.

**Que decisões típicas são difíceis de lidar pelos profissionais dessa área? Se possível, dê exemplos de processos decisórios do setor que você atua ou que tem vivenciado**



Foto de Pixabay

O processo de desenvolvimento e implantação de usinas renováveis é permeado por decisões que repercutirão durante toda a vida útil dos projetos.

Decisões como a localização, a potência a ser instalada, a tecnologia a ser empregada, as premissas de engenharia, a decisão de investir etc., devem ser observadas, analisadas, ponderadas e sele-

cionadas por meio dos mais diversos critérios e prismas, de maneira a buscar o melhor resultado possível.

Para exemplificar, a seleção da localização de um projeto renovável inicialmente está vinculada ao recurso eólico (velocidade do vento) e ao recurso solar (irradiação solar). No entanto, a existência de um bom recurso não garante o sucesso do projeto,

que deve ser analisado sob outros prismas, como infraestrutura de transmissão, adequação ambiental, custos de construção, operação e manutenção, que podem inviabilizar o empreendimento.

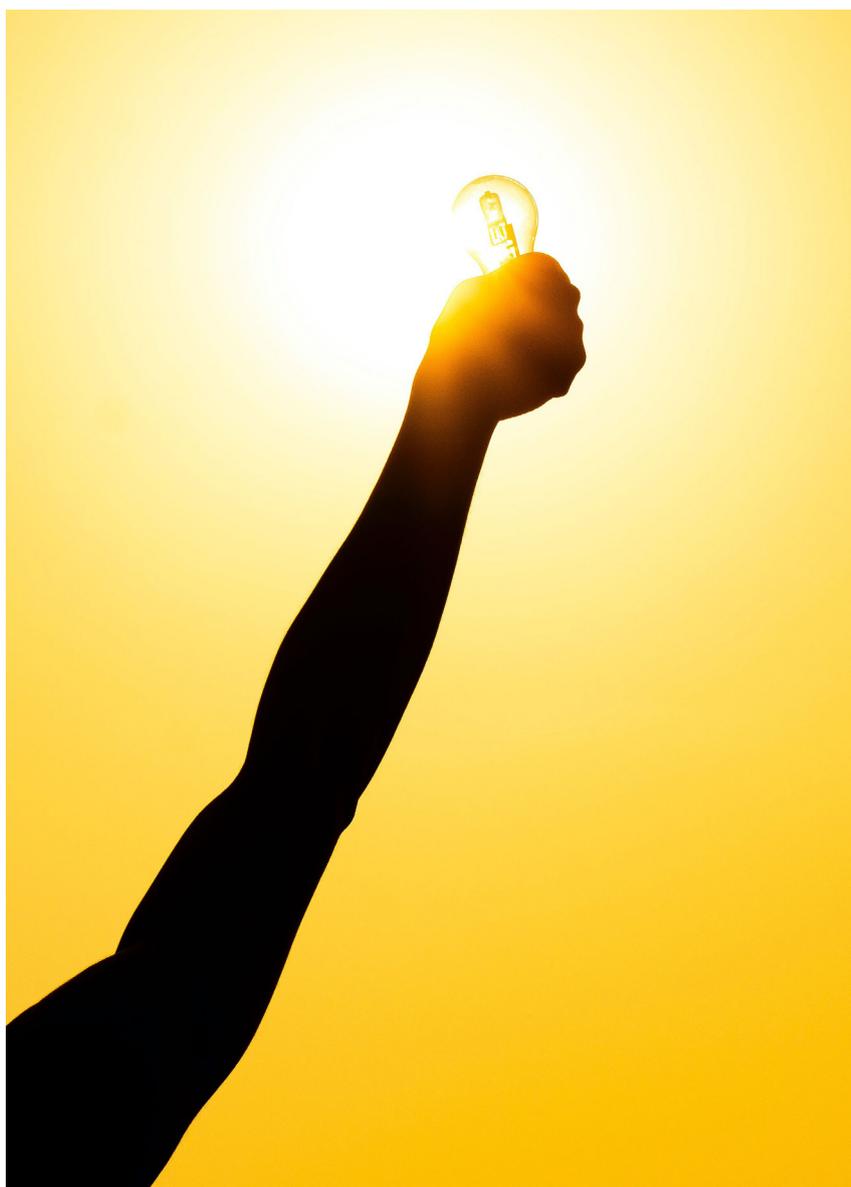
### **Você pode nos falar um pouco sobre pesquisas desenvolvidas na temática de Sistemas, Informação e Decisão?**

Existem várias pesquisas na temática de Sistemas de Informação e Decisão aplicadas ao Mercado Renovável, como: ordenação e seleção de projetos de um portfólio, seleção de equipamentos e fornecedores, programação linear para otimização de funções objetivo como redução do custo de implantação e maximização da produção sob restrições determinadas.

### **Como têm sido suas experiências no desenvolvimento de pesquisa na sua área?**

A academia trouxe ferramentas antes desconhecidas por mim, que facilitaram e trouxeram métodos consistentes para as decisões do dia a dia. Avançar no conhecimento aplicado à minha área de atuação tem sido uma rica experiência e tem me proporcionado bons resultados profissionais.

Particularmente, sempre acreditei que a cooperação entre a academia e o mundo corporativo trazem bons frutos, e tenho percebido isso na prática. Espero que essa troca



## A contribuição das pesquisas em decisão e sistemas para o desenvolvimento e popularização da energia renovável

Photo by Miguel Á. Padriñán



siga cada vez mais rica.

### **Você poderia nos dar exemplos do impacto dos principais ganhos observados de contribuições de pesquisas desenvolvidas na temática de Sistemas, Informação e Decisão para a área de energias renováveis?**

O maior impacto está no ganho de produtividade, quando por meio de modelos de decisão e programação se encontram soluções otimizadas para a produção de energia elétrica. Seguem alguns exemplos:

- Quando o Operador Nacional do Sistema (ONS) considera múltiplos critérios e restrições para decidir qual usina deve ser despachada em determinado momento;
- Quando a combinação de fontes energéticas em uma

determinada área é balanceada de forma a se perceber maior produção ou menor custo global da energia;

- Quando a avaliação de fornecedores, sob múltiplos critérios, proporciona uma decisão mais acertada ao decisor.

### **Que potenciais desafios de pesquisa você indicaria como relevantes no campo de energias renováveis nos próximos anos?**

Não há dúvida que o maior desafio que se enfrenta nos dias de hoje, e que se estenderá pelos próximos anos, é o equilíbrio entre a oferta e a demanda de energia. Os projetos Eólicos e Fotovoltaicos não demandam longos anos para serem construídos, como as grandes térmicas e hidrelétricas e, em função dos recursos excepcionais (velo-

cidade do vento e irradiação), há uma oferta gigantesca de projetos que de forma alguma acompanha a expansão da carga (consumo de energia). Esse desequilíbrio tem repercussão no preço da energia, que atualmente orbita em níveis inferiores ao custo de produção.

Outro desafio que as fontes renováveis Eólica e Fotovoltaica enfrentam [atualmente], e que também se prolongará no curto e médio prazo, é a falta de infraestrutura de transmissão de energia elétrica. É preciso reforçar e expandir as linhas de transmissão e subestação no Nordeste do país (onde estão majoritariamente os projetos eólicos e solares), para que possam escoar a produção sem restrições.