



# Transição energética:

soluções sustentáveis para as indústrias



ENGIE



# Sumário —

## Introdução

**Projeto de eficiência energética: trabalho conjunto entre engenheiro e gestor**

**Como a transformação digital auxilia nesta nova distribuição?**

**ENGIE: parceria efetiva no processo de transição energética**

**Opção diversificada de soluções sustentáveis e integradas para indústrias**

**Entenda qual modelo de geração distribuída (GD) funciona para sua indústria**

**Conheça as principais soluções aplicáveis aos diversos segmentos industriais**

**Conciliando *performance* com boas práticas ESG**



Muitas indústrias já substituíram o combustível fóssil por fontes limpas. Entenderam que investir em **geração de energia a partir de fontes renováveis** é vital para viabilizar a transição energética nas indústrias e para a saúde financeira do seu negócio. Mas, para isso, o acesso a esse insumo energético precisa ser facilitado.

Até lá, o caminho para alguns é a “transição justa”, já que nem sempre é possível equilibrar o sistema apenas aumentando as fontes limpas de energia.

**Neste *e-book*, saiba a importância do trabalho do engenheiro e do gestor durante a execução do projeto de eficiência, entenda o valor da transformação digital durante as mudanças relacionadas à transição energética e conheça as soluções da ENGIE alinhadas à sustentabilidade para o setor industrial.**

# Projeto

## de eficiência energética: trabalho conjunto entre engenheiro e gestor

A definição da estratégia ideal para fazer a transição com eficiência energética (EE) será desenhada em conjunto pelo **gestor de engenharia da empresa e um gestor de energia**. É importante que, antes de fechar um projeto de EE, seja verificado se a empresa contratada possui profissionais certificados com o CMVP (*Certified Measurement & Verification Professional*).

Esse título possui reconhecimento mundial, comprova a expertise em M&V (medição e verificação) e certifica profissionais dotados de conhecimentos, teóricos e práticos, para a adoção do PIMVP (Protocolo Internacional de Medição e Verificação de *Performance*) nos seus projetos de eficiência energética, com segurança e confiabilidade.

É esse profissional que, além de cuidar de todas as etapas do projeto de EE (pré-diagnóstico, diagnóstico energético, implementação e operação e manutenção - O&M), irá observar as leis e regulamentações para o setor antes de implantá-lo.

A lei para aquisição de novas máquinas, por exemplo, em vigor desde agosto de 2019, define o nível aceitável dos motores trifásicos (vilões do consumo), como IR3. A legislação amplia a faixa de potências às quais deve se enquadrar de 1 a 250cv para 0,16 a 500cv, aumentando o nível mínimo de eficiência para esses equipamentos.

**Esses são detalhes que só um profissional capacitado e certificado poderá verificar e cuidar, evitando problemas futuros e dando a esse engenheiro a tranquilidade para focar em outras melhorias na empresa.**

# Como

## a transformação digital auxilia nesta nova distribuição?

Tornar os processos de produção e distribuição de energia mais eficientes é possível por meio de um aumento gradativo do **uso de fontes renováveis aliado à tecnologia**. A distribuição desse insumo pode ser bastante complexa, e a revolução digital facilita esse processo, com sistemas que podem atuar de forma integrada.

As soluções inteligentes não só possibilitam a geração própria e a distribuição de energia alternativa como também permitem conexões com sistemas inteligentes automatizados que **auxiliam no gerenciamento e monitoramento da energia consumida**. São inovações que fornecem dados e permitem análises, planejamentos e diagnósticos em tempo real.



Contudo, existem fatores que atrapalham o sucesso dessas transformações no setor de energia no país, como a falta de incentivos à pesquisa no mercado nacional para a produção de tecnologias e para o desenvolvimento de novos modelos de negócios na geração de renováveis, como eólica, solar e biomassa.

Por isso, é necessário buscar empresas que tenham a inovação como marca, tempo de mercado e *know-how*.

Além disso, a aceleração do aprimoramento das técnicas é ditada por países de primeiro mundo, portanto as grandes multinacionais se tornam a parceira ideal, visto que possuem celeiros de inovação e trocam experiências de sucesso de outros países, clientes etc.



**A transformação digital é uma condição sine qua non para o sucesso da geração distribuída, assim como a segurança e confiabilidade nos contratos de longo prazo.**

# ENGIE

## parceria efetiva no processo de transição energética

Grandes consumidores de energia, como as indústrias, precisam avaliar a maneira ideal de otimizar o uso deste insumo, identificar as melhores oportunidades do mercado para reduzir as emissões de CO<sub>2</sub> e, assim, iniciar seu processo de transição energética, com um bom projeto de eficiência.

Essa análise de riscos e oportunidades é oferecida por empresas especializadas, como a ENGIE, **líder mundial em eficiência energética e líder nacional em transição energética**. O Grupo oferece um portfólio completo de soluções em energia, algumas direcionadas para indústrias.



**A ENGIE está comprometida em neutralizar as emissões de CO<sub>2</sub> até 2050, ofertando serviços e sistemas sustentáveis, com possibilidade de funcionar de forma integrada, reduzindo custos e melhorando infraestruturas de empresas. Há mais de 25 anos, tem ajudado clientes corporativos a iniciar sua caminhada rumo a uma economia de baixo carbono, disponibilizando modelos de negócio inovadores que viabilizam essa transição.**

## Opção diversificada de soluções sustentáveis e integradas para indústrias

No seu amplo leque de opções para o setor industrial, estão desde o **fornecimento de energia renovável** e **digitalização de processos de manutenção** até **ferramentas inteligentes automatizadas de monitoramento e gerenciamento de energia**, como o *Follow Energy*.

O *Follow Energy* é um sistema *online* que gerencia e monitora energia e utilidades (água, gás e óleo). É indicado para consumidores de média e alta tensão, como indústrias. Ele evita desperdícios, diminui em até 20% o custo e o consumo com energia.



Essa é uma solução estratégica empregada nos projetos de eficiência energética, pois promove o uso consciente de energia, com controle e gestão inteligente, complementando que o *Follow Energy* permite a programação horária do sistema de climatização de uma ou mais unidades consumidoras, emite alertas de irregularidades no consumo de energia, como em ultrapassagem de demanda contratada, e envia avisos em casos de vazamento.



**O software também é responsável por gerar relatórios com dados de consumo, sendo possível comparar os gastos entre as unidades, auxiliando a planejar os custos e investimentos da organização.**

Mas essa é apenas uma das muitas soluções em energia que a ENGIE disponibiliza para indústrias. Para gestores que desejam gerar a própria energia proveniente de fonte solar, a empresa oferece opções customizadas, de acordo com o perfil consumidor, viabilidade financeira, localização da fábrica e tamanho da propriedade.

Por se tratar de projetos de grande porte, é importante ter uma visão completa e de longo prazo do negócio, a fim de garantir o seu sucesso, sendo fundamental o olhar de um especialista unido ao suporte de uma empresa autoridade no mercado.





## Entenda qual modelo de geração distribuída (GD) funciona para sua indústria

### ***Off-site:***

o cliente aluga ou constrói um sistema fotovoltaico, utilizando a energia produzida nas usinas da ENGIE, sem se preocupar com a manutenção e a operação dos equipamentos. É ideal para empresas que não têm disponibilidade de espaço para instalar os equipamentos de geração solar.

### ***Off-site para comercializadoras:***

clientes comercializadores, que investem em parque de GD para arrendamento a consumidores de energia das categorias tarifárias B3 e A4, são atendidos no modelo *off-site*, descrito acima.

### ***On-site:***

a instalação é feita no terreno da empresa, entretanto é necessário uma área extensa. É uma solução indicada para unidades consumidoras *single* ou *multisite*, com consumo total acima de 60.000 kWh/mês.

# Conheça

## as principais soluções aplicáveis aos diversos segmentos industriais

A **ENGIE** possui um catálogo completo de soluções orientadas para o setor industrial, sendo reconhecida dentro e fora do país pela sua expertise.

### Sistemas HVAC-R

É realizada a instalação, operação e manutenção de sistemas de climatização, mantendo a estabilidade do ar em locais que necessitam de extremo controle de variáveis, como farmacêuticas.

### Água Gelada/Refrigeração Industrial

Essencial para ramos industriais que precisam de sistemas de resfriamento de alta eficiência em seus processos produtivos, acima de 300TR, como os termoplásticos.

### District Cooling

Tendência na Europa, o *District Cooling* permite o abastecimento de parques industriais, com vários prédios conectados, distribuindo água gelada para todas as unidades partindo de uma única central.

### Ar Comprimido

São equipamentos que comprimem, armazenam e distribuem ar em suas aplicações na indústria. O ar comprimido oferece segurança operacional, previsibilidade de custos e redução de até 30% no consumo energético. Permite automatização, por meio de sistemas pneumáticos, além de processos como pintura e limpeza de equipamentos e componentes manufaturados.

### Subestações

As subestações aumentam e diminuem a tensão, melhorando a eficiência e segurança de fornecimento de energia. Permitem a conexão na rede, em níveis mais elevados, com demanda contratada acima de 2 MW. Reduzem o custo fixo de demanda recorrente e aumentam a carga industrial, resolvendo a intermitência elétrica e alto consumo.

### Sistema de geração de vapor

Essa solução é feita sob medida para a realização de processos industriais inerentes à fabricação, indicada para caldeiras acima de 10 toneladas, que resultam em equipamentos mais eficientes. Além da eficiência operacional, é uma solução sustentável com valor agregado, de baixo impacto ambiental.

## Cogeração/Geração a Biogás

Esse sistema permite o reaproveitamento de resíduos para a geração de energia. Ideal para consumidores com demanda elétrica acima de 250 kW. Amplifica a circularidade de sistemas produtivos em grandes indústrias e gera energia elétrica a custos reduzidos, com aproveitamento de outras fontes. Disponível nas formas *on-grid* ou *off-grid*.

## Cogeração

É o tipo de solução que gera menos custos com maior aproveitamento de combustíveis fósseis. É utilizado não apenas para água quente/vapor, mas, também, para geração de energia elétrica. É indicado para demandas acima de 10 MW, com exceções possíveis para aplicação de *microgrids* em segmentos diferentes da indústria.



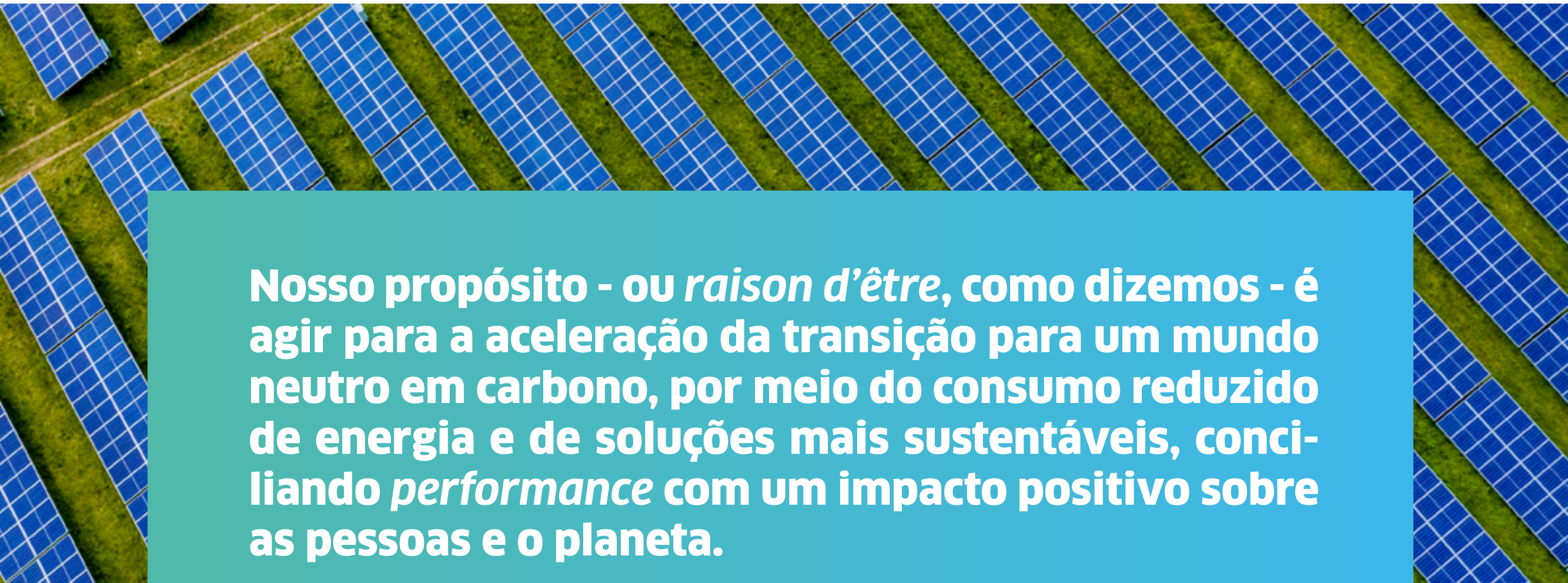
# Conciliando

## *performance* com boas práticas ESG

Para quem não pode investir em eficiência energética mas quer iniciar sua transição, a ENGIE se coloca como parceira, com o modelo de investimento 100% ENGIE, no qual o cliente paga pelo serviço de energia sem ter que fazer nenhum investimento em infraestrutura ou equipamentos geradores.

O grupo é referência mundial em energia e serviços de baixo carbono, sendo uma das maiores empresas privadas de geração, comercialização e transmissão de energia elétrica no Brasil. Atualmente, tem capacidade própria instalada e utiliza 100% de fontes limpas e renováveis de energia em sua atuação, como usinas hidrelétricas, eólicas, solares, biomassa e gás natural.

A ENGIE também atua no país comercializando energia no mercado livre e está entre as maiores empresas em geração fotovoltaica distribuída. Suas ações foram incluídas na carteira do ISE (Índice de Sustentabilidade) da B3 pelo 16º ano consecutivo, e está listada entre as companhias com as melhores práticas ambientais, sociais e de governança (ESG). Portanto, a sua meta principal é investir em ações sustentáveis e atuar como parceira de organizações que possuem os mesmos objetivos.



**Nosso propósito - ou *raison d'être*, como dizemos - é agir para a aceleração da transição para um mundo neutro em carbono, por meio do consumo reduzido de energia e de soluções mais sustentáveis, conciliando *performance* com um impacto positivo sobre as pessoas e o planeta.**