



# Excelência em eficiência energética

 **BASF**  
We create chemistry

**Case:** Triple E

**Solução:** Melhora dos índices de sustentabilidade

**Segmento:** Corporativo

### Desafio

Aumentar a competitividade da organização por meio de maior eficiência energética, promover a melhoria sustentável dos custos de energia e a redução de impactos ambientais. Esses foram os principais objetivos que impulsionaram a BASF na criação do programa Triple E, lançado em dezembro de 2015 no complexo de Guaratinguetá, em São Paulo.

Outro desafio foi implementar a norma ISO 50001, que havia sido criada em 2011. Trata-se de uma norma, reconhecida mundialmente, para gestão de energia.

### Contexto

A política energética da BASF, integrada às questões de Saúde, Segurança e Meio Ambiente (SSMA), está alinhada ao compromisso da companhia com a sustentabilidade. Entre as ações dessa política, podemos destacar: aprimoramento da eficiência energética, promoção de melhoria contínua, utilização de produtos, serviços e equipamentos energeticamente eficientes e implementação de projetos que contribuam para a gestão de energias em nossas localidades.

Esse sistema é baseado em um processo no qual a busca por mais eficiência é constante. Por isso conta com uma avaliação regular da política energética, objetivos, metas e planos de ação, bem como do desempenho das medidas implementadas, que já promoveram resultados positivos nos índices da eficiência energética.

Durante o ano de 2015, foram feitos vários questionamentos relacionados ao tema de custos relativos à energia, pois a BASF observava, em seus demonstrativos, constantes e fortes aumentos de preço de energia elétrica e gás natural (com comportamentos descolados da inflação). Embora a dependência hídrica no setor energético não seja algo negativo do ponto de vista global, as oscilações do meio ambiente, comportamento normal da natureza, causam variações neste mercado com pouca previsibilidade e, em paralelo, organizações que atendem ao mesmo mercado que a BASF estavam, cada vez mais, buscando fontes alternativas.



Naquele momento, a matriz energética da América do Sul representava grande dependência hídrica, na ordem de 68%. Frente ao exposto e atrelado a uma mudança na estratégia da BASF, que mudou sua meta global de aumento de 35% de eficiência energética até 2020 para implementação da ISO 50001, cobrindo 90% do consumo de energia primária na BASF, foram dados os primeiros passos em direção ao programa hoje intitulado como Triple E (Excelência em Eficiência Energética).

O início do programa ocorreu no Complexo Químico de Guaratinguetá, em dezembro de 2015, em parceria com a Unesp (Universidade Estadual Paulista) — estreitando relação com o meio acadêmico. A

associação com a instituição permitiu a identificação e avaliação de diversas oportunidades de melhoria, quebrando também o paradigma do trabalho com professores e alunos nas instalações.

Em janeiro de 2016, uma equipe de coordenação composta por apenas sete pessoas deu início a um piloto no complexo de Guaratinguetá. Com o bom andamento do programa, em 2017 foi iniciada a ampliação para outros sites da América do Sul: Demarchi (São Bernardo do Campo/SP), Jacareí (SP), Indaiatuba (SP) e Camaçari (BA) no Brasil, General Lagos na Argentina e Concón no Chile. Com a expansão do programa para outros sites e países, mais de 40 pessoas foram envolvidas.

O programa está alinhado ao conceito global da BASF de excelência na gestão de energia, além de contribuir para as metas ambientais da empresa:

- Aumento da eficiência energética das unidades da América do Sul em 7% de 2016 até 2025.
- Redução de 25% nas emissões mundiais de gases do efeito estufa até 2030.



### Solução

A solução para aperfeiçoar os índices de medição e melhoria contínua foi a criação de iniciativas pelo programa Triple E. Essas iniciativas foram aplicadas tanto para melhoria nos processos produtivos da companhia, como no cotidiano da empresa. Podemos destacar como exemplos:

Medidas como a otimização de sistemas de resfriamento, aquecimento e ventilação;

Automação de válvulas;

Aperfeiçoamento de sistemas de bombeamento;

Otimização dos compressores de ar comprimido;



Utilização de energia solar para aquecimento de água para banhos nos vestiários, reduzindo o consumo de vapor;

Adequação dos equipamentos de ar-condicionado de escritórios, de acordo com tamanho das salas e números de pessoas que trabalham no local;



Troca de luminárias das unidades operacionais utilizando tecnologia LED;

Substituição de motores elétricos por outros mais eficientes.

### Resultados

Desde o início do programa até 2020, foram identificadas 422 oportunidades de melhoria da eficiência energética. Deste total, 172 são economicamente viáveis e já estão implementadas ou em processo de implementação. Por meio desses projetos, a BASF obteve uma redução nos custos de energia de mais de R\$ 21,1 milhões. Essas oportunidades representam a melhoria da eficiência energética de:

Redução do consumo de energia de 80,03 GWh por ano, o que equivale ao consumo de 35,5 mil habitantes em um ano;

Redução da geração de 14,27 mil toneladas de CO<sub>2</sub> eq. por ano - seriam necessárias 99,7 mil árvores para compensar essas emissões.

Essas melhorias são constantes. Desde 2016 a BASF vem aumentando sua eficiência energética nas localidades. Na unidade de Guaratinguetá, por exemplo, onde o programa do Triple E se iniciou, esse índice foi de 31% até 2020.

A BASF é a primeira empresa química do Brasil a receber a certificação internacional ISO 50001 e primeira grande indústria química do Chile a receber a mesma acreditação.



Ambiental:



diminuição de emissão de gases (CO<sub>2</sub>eq.) em 14,27 mil toneladas/ano

Econômico:



redução no consumo de energia primária internamente em 80,03 GWh e de custos em R\$ 21,1 milhões.

Social:



conscientização dos colaboradores sobre eficiência energética para aplicação dentro e fora da empresa.



## Prêmios e Reconhecimentos



Um dos 3 finalistas do Prêmio Global de Excelência Técnica e Operacional da BASF (2018-2019);



BASF Awards na America do Sul em 2020, na categoria de Excelencia Operacional, conquistada principalmente em função do programa Triple E.



O programa apoiou a BASF a ser reconhecida como a empresa mais sustentável do ano pelo Guia Exame de Sustentabilidade (2019);



Menção honrosa na 24ª edição do prêmio FIESP de Mérito Ambiental (2018);

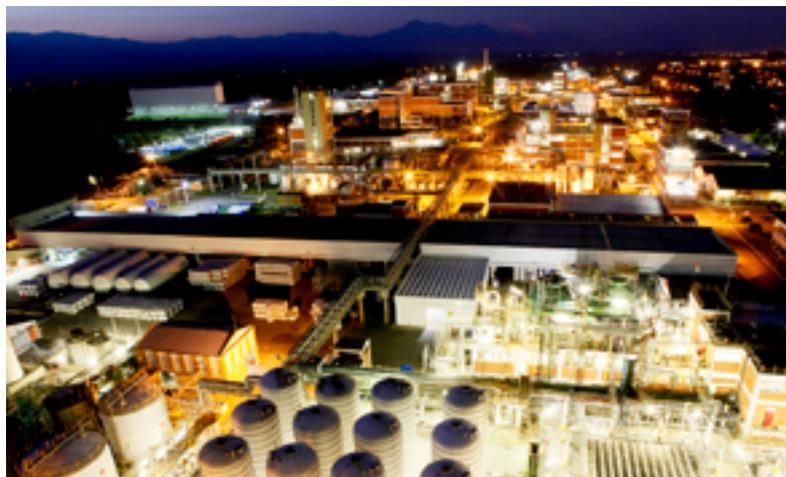


Finalista no Prêmio ASIQUIM no Chile (2020);

### Jeito E

Na BASF, acredita-se que sustentabilidade e respeito ao meio ambiente andam juntos com o negócio. Não há que se fazer uma escolha entre ser sustentável ou ser rentável. Pode-se ter as duas coisas caminhando juntas. Esse é o Jeito E da BASF.

Produtividade E sustentabilidade, consumo E economia, otimização E competitividade, meio ambiente E conscientização.



### Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

**Objetivo 7:** Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos.

**Objetivo 12:** Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.

**Objetivo 13:** Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos.

**Objetivo 17:** Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.

