



Onde a tradição  
encontra o amanhã.



# NEWSLETTER ABEMI

Associação Brasileira de Engenharia Industrial

JUNHO DE 2026

## ENGENHARIA PARA UM BRASIL MAIS COMPETITIVO

A engenharia industrial brasileira vive um momento de grandes oportunidades e, ao mesmo tempo, de importantes desafios. Em um cenário marcado por transformações tecnológicas, mudanças regulatórias, novos investimentos em energia e infraestrutura e pela crescente busca por produtividade e competitividade, a capacidade de planejar, integrar e executar projetos torna-se cada vez mais estratégica para o desenvolvimento do país.

Nesta edição, destacamos iniciativas, debates e eventos que refletem a atuação da ABEMI e de suas associadas na construção dessa agenda. Temas como transição energética, reforma tributária, gestão de projetos, sustentabilidade, inovação e inteligência artificial demonstram a amplitude dos desafios que mobilizam a engenharia industrial.

Mais do que acompanhar as transformações em curso, a engenharia participa ativamente da construção de soluções que ampliam a eficiência, impulsionam investimentos e geram valor para a sociedade.

Também damos início à mobilização para a 2ª Jornada ABEMI de Engenharia e de Projetos Industriais, que será realizada em setembro. O encontro reunirá lideranças empresariais, especialistas e profissionais do setor para discutir como a integração entre pessoas, tecnologia e inteligência artificial está transformando os projetos industriais e os novos ciclos de desenvolvimento.

A atuação da ABEMI reforça esse movimento de forma estratégica, promovendo o diálogo entre os diferentes elos da cadeia produtiva, incentivando a troca de conhecimento e acompanhando de perto as transformações de soluções que ampliam a eficiência, impulsionam investimentos e geram valor para a sociedade.

A ABEMI segue comprometida em promover o diálogo, compartilhar conhecimento e representar um setor fundamental para o crescimento sustentável e para a competitividade do Brasil.

**Boa leitura.**





## PRESENÇA DA **ABEMI** NA OTC, UM DOS MAIORES ENCONTROS DA INDÚSTRIA DE ÓLEO, GÁS E ENERGIA

A ABEMI participou da Offshore Technology Conference 2026, realizada entre os dias 4 e 7 de maio, em Houston, nos Estados Unidos, um dos mais relevantes encontros globais da indústria de óleo, gás e energia. A entidade reforçou no evento o posicionamento da engenharia industrial brasileira no cenário internacional e foi representada pelos diretores Paolo Fiorletta (Metroval) e Gilberto Israel (Ecovix), além da participação de associados estratégicos, como Eric Tedesco, da Metroval.

A participação na OTC evidencia o compromisso da ABEMI em ampliar a inserção internacional de suas associadas e acompanhar de perto as transformações tecnológicas e estratégicas que impactam o setor. Ao longo do evento, os representantes brasileiros acompanham debates sobre inovação, digitalização, transição energética e novos ciclos de investimento, temas que vêm redesenhando a indústria offshore em escala global.



(Da esq. para dir.) Eric Tedesco (Metroval), Paolo Fiorletta (Metroval) e Gilberto Israel (Ecovix)

“A OTC é um dos eventos mais importantes da indústria offshore e representa uma oportunidade estratégica para acompanhar tendências, discutir inovação e fortalecer o relacionamento entre empresas e entidades do setor. A transição energética avança de forma consistente, mas existe uma compreensão cada vez maior de que esse processo será gradual e exigirá desenvolvimento tecnológico contínuo”, afirma Gilberto Israel.

### Discussões globais

Segundo ele, os debates realizados durante a OTC mostram que o setor continuará convivendo, nos próximos anos, com diferentes matrizes energéticas e soluções industriais em constante evolução. “A ABEMI, como uma entidade importante para a engenharia industrial brasileira, precisa estar presente nessas discussões globais e acompanhar de perto os movimentos que irão impactar o futuro da indústria”, destaca.



## ABEMI PARTICIPA DAS JORNADAS DE DEBATES DA ABAT E DESTAÇA DESAFIOS DA REFORMA TRIBUTÁRIA

A ABEMI participou institucionalmente da 10ª edição das Jornadas de Debates da ABAT, realizada entre os dias 6 e 8 de maio, no Hotel Tivoli Mofarrej, em São Paulo. O evento reuniu ministros, juristas, especialistas e representantes empresariais para discutir os impactos da Reforma Tributária, segurança jurídica, contencioso tributário, ambiente regulatório e os desafios da implementação prática da CBS e do IBS.

Representando a ABEMI no painel “Gestores jurídicos de empresas debatem o panorama da tributação no Brasil e analisam regimes específicos na Reforma Tributária”, a diretora jurídica da entidade, Maria Michielin, apresentou a visão do setor de engenharia industrial e infraestrutura sobre os impactos do novo modelo tributário em contratos complexos e projetos de longa duração. “A eficiência do novo sistema dependerá diretamente da previsibilidade e da segurança operacional para o setor”.

“Nosso foco foi trazer a visão do setor de engenharia industrial quanto aos aspectos da Reforma Tributária que nos preocupam,


principalmente porque ainda existe um descasamento entre a teoria do modelo e a realidade prática dos projetos industriais e de infraestrutura”, afirmou Maria Michielin, Diretora Jurídica da ABEMI.

Segundo ela, temas como não cumulatividade, fluxo de caixa, recuperação de créditos tributários e segurança jurídica são pontos sensíveis para empresas que atuam em contratos EPC, projetos turnkey e empreendimentos de infraestrutura de grande porte. “A engenharia industrial trabalha com contratos plurianuais, forte cadeia de subcontratações e projetos intensivos em capital. A eficiência do novo sistema dependerá diretamente da previsibilidade e da segurança operacional para o setor”, destacou.

**Para saber mais sobre o evento: [www.abatadv.br](http://www.abatadv.br)**



Maria Michielin, Diretora Jurídica da ABEMI



## OPINIÃO – COMO A ALTA DO PREÇO DO PETRÓLEO IMPACTA O SETOR DE ENGENHARIA INDUSTRIAL NO BRASIL

A recente escalada das tensões geopolíticas no cenário internacional voltou a pressionar os preços do petróleo e reacendeu preocupações sobre a estabilidade do sistema energético global. Em momentos como este, o mercado tende a reagir rapidamente, muitas vezes antecipando cenários que ainda não se materializaram. O contexto atual, no entanto, é mais complexo e não comporta análises lineares.


No Brasil, a elevação do preço do petróleo tende a desencadear um ciclo de investimentos com impactos diretos sobre o setor de Engenharia industrial, que envolve projetos, construção, montagem, fabricação e logística. Esse movimento é particularmente relevante em um contexto em que operadoras voltam a priorizar investimentos em refino, infraestrutura e integração industrial, reativando cadeias produtivas que vinham operando em ritmo reduzido.

Com preços mais elevados, projetos antes marginais tornam-se economicamente viáveis, impulsionando a retomada de empreendimentos, a ampliação de escopos e novos investimentos em ativos existentes. Na prática, isso se traduz em maior demanda por serviços de engenharia e construção, especialmente em projetos de

modernização, expansão de capacidade e infraestrutura de apoio operacional. Ao mesmo tempo, esse movimento ocorre em um ambiente global ainda sujeito a instabilidades logísticas e restrições em cadeias produtivas estratégicas. Interrupções, mesmo pontuais, em fluxos de energia ou insumos podem gerar efeitos em cascata, afetando prazos, custos e a previsibilidade dos projetos industriais.

### Capacidade instalada

Nesse cenário, o aumento da demanda tende a pressionar a capacidade instalada das empresas de engenharia e construtoras, especialmente em contextos de mobilização simultânea de múltiplos projetos.



Márcio Cancellara, Vice-presidente da ABEMII

Em um setor intensivo em conhecimento e dependente de recursos especializados, a expansão ocorre com inércia, o que limita a capacidade de resposta no curto prazo. Como consequência, surgem desafios de produtividade associados à sobrecarga de funções críticas, à dificuldade de formação e integração de equipes e à necessidade de acelerar decisões em ambientes de maior complexidade. Quando não há preparação prévia, em termos de processos, estrutura e priorização, esses fatores podem se traduzir em perda de eficiência operacional, maior incidência de retrabalho e pressão sobre prazos.

Paralelamente, há pressão inflacionária sobre insumos, equipamentos e mão de obra, além de distorções na formação de preços. A elevação de custos, combinada com maior competição por recursos qualificados, impacta diretamente a viabilidade econômica dos empreendimentos e a forma como contratos são estruturados e negociados.

Empresas responsáveis pela execução dos empreendimentos tornam-se mais seletivas, priorizando parceiros com capacidade comprovada e exigindo maior rigor técnico e metodológico. Esse comportamento reflete a busca por maior previsibilidade e redução de riscos em um ambiente mais exigente. Projetos passam a demandar maior integração entre engenharia, suprimentos e construção, com planejamento orientado à execução e maior disciplina na gestão das interfaces. Nesse contexto, a qualidade das informações e a consistência técnica tornam-se fatores críticos para o desempenho dos empreendimentos.

## Reputação das empresas

Os riscos se concentram na participação de empresas em contratos sem a devida preparação, na sobrecarga de equipes, na deterioração de margens e em problemas de execução. Em ciclos de maior atividade, esses riscos tendem a se intensificar, podendo comprometer não apenas resultados financeiros, mas também a reputação das empresas.

Por outro lado, empresas bem estruturadas encontram um ambiente favorável para fortalecer seu posicionamento, aprimorar processos e ampliar o relacionamento com operadoras e parceiros estratégicos. Mais do que capacidade de crescimento, o diferencial passa a ser a capacidade de crescer com consistência.

**Márcio Cancellara, Vice-presidente da ABEMi**



# ASSOCIADOS DA **ABEMI** PRESENTES NO BAHIA OIL & GAS ENERGY 2026



(Da esq. p/ dir.) Equipe da Fluxo Soluções Integradas; Thomaz Miglio (AP Consultoria), Roberto Pena e Manuela Ferraz (GP Consultoria)

A engenharia industrial brasileira marcou presença em um dos mais relevantes encontros do setor de energia do país. Associadas da ABEMI - Associação Brasileira de Engenharia Industrial como AP Consultoria e Projetos, Metroval, FLUXO Soluções Integradas, KEMPETRO Engenharia, GP Consultoria e Engenharia e Drones Solution participam do Bahia Oil & Gas Energy 2026, realizado em Salvador (BA) de 27 a 29 de maio, reforçando a capacidade técnica, a inovação e o protagonismo das empresas brasileiras na cadeia de óleo, gás e energia.

Durante a abertura do evento, também foi realizada uma homenagem ao engenheiro Hideo Hama, que faleceu recentemente e atuava como Diretor de Comunicação e Marketing da ABEMI, reconhecido por sua importante contribuição ao setor e à engenharia industrial brasileira.

O evento reúne executivos, operadores, EPCistas, fornecedores, especialistas e autoridades para discutir os desafios e

oportunidades do setor, além de temas estratégicos como transição energética, inovação tecnológica, conteúdo local, produtividade, sustentabilidade e novos investimentos em infraestrutura energética.



Homenagem ao fundador da Fluxo Soluções Integradas, Hideo Hama



oportunidades do setor, além de temas estratégicos como transição energética, inovação tecnológica, conteúdo local, produtividade, sustentabilidade e novos investimentos em infraestrutura energética.

### Geração de Negócios

O Bahia Oil & Gas Energy vem se consolidando como um importante espaço de networking, geração de negócios e troca de conhecimento, aproximando empresas e profissionais que atuam diretamente no desenvolvimento da indústria nacional.

A participação das associadas da ABEMI reforça a importância da engenharia industrial no avanço de projetos estratégicos para o Brasil, contribuindo para uma indústria mais moderna, eficiente, competitiva e preparada para os desafios do futuro energético.



(Ao lado) Mauro Abram, da Drones Solution. De cima para baixo) Palestra durante do evento, equipe da Kempetro e da Metroval

# COMITÊ DE ENGENHARIA DEBATE ESTRATÉGIAS PARA AUMENTAR A RENTABILIDADE E REDUZIR PERDAS



O Comitê de Engenharia da ABEMI promoveu um webinar voltado aos desafios da gestão operacional e da preservação de margem em projetos industriais, reunindo profissionais do setor para discutir eficiência, produtividade e controle de perdas nas operações de engenharia. Com o tema “Margem sob Controle”, o encontro contou com a participação da especialista Deisa Conegundes, consultora com mais de 15 anos de atuação em performance operacional na engenharia, que compartilhou experiências práticas sobre aumento de rentabilidade, controle de desperdícios e melhoria de processos em ambientes industriais complexos.

Durante a apresentação, Deisa destacou que muitas empresas crescem impulsionadas pela qualidade de suas entregas, mas acabam enfrentando dificuldades para manter a mesma eficiência operacional à medida que ampliam contratos e operações. “Muitas empresas cresceram porque entregaram muita qualidade aos seus clientes. O desafio é fazer com que a estrutura, os processos e a gestão acompanhem esse crescimento sem comprometer a rentabilidade”, afirmou.

A palestrante chamou atenção para perdas operacionais que muitas vezes passam despercebidas no dia a dia, mas que geram impacto significativo nos resultados financeiros dos projetos. “Grande parte da corrosão de margem acontece em pequenas perdas acumuladas: improdutividade, falhas de planejamento, retrabalho, movimentação excessiva de materiais e desconexão entre áreas. Separadas parecem pequenas, mas somadas comprometem fortemente os resultados”, explicou.

## Sem solução mágica

Segundo Deisa Conegundes, o controle de margem exige uma gestão baseada em dados, previsibilidade operacional e integração entre liderança, planejamento, suprimentos, engenharia e equipes de campo. “Performance não é resultado de uma solução mágica. É consequência de método, disciplina operacional, acompanhamento consistente e tomada de decisão baseada em dados”, destacou.



# 2ª JORNADA ABEMI

de Engenharia e de Projetos Industriais

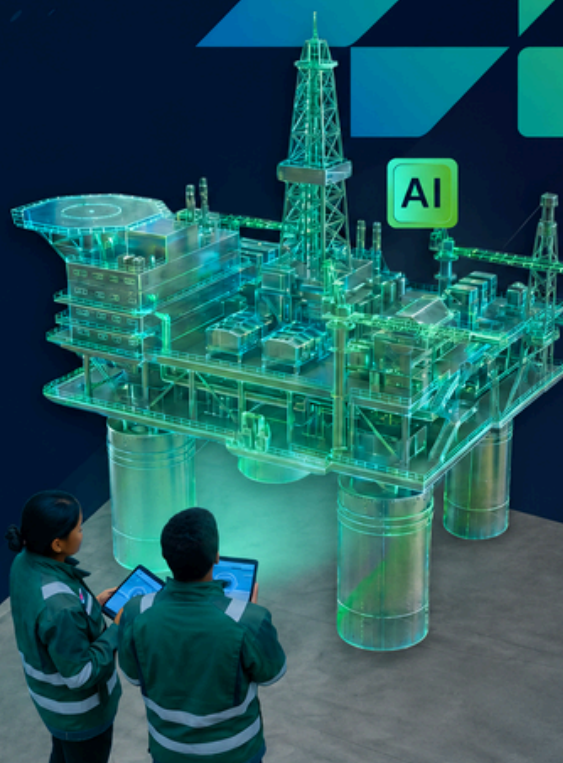
Engenharia híbrida:  
humanos e inteligência artificial  
construindo a indústria do futuro.

EVENTO **PRESENCIAL**

**30 SET 2026**

DAS 8H30 ÀS 17H30  
EM SÃO PAULO-SP

 **SAVE THE DATE**



## 2ª JORNADA ABEMI DE ENGENHARIA E DE PROJETOS INDUSTRIAIS JÁ TEM DATA

A engenharia industrial brasileira já tem data para um dos seus principais encontros em 2026. No dia 30 de setembro, a ABEMI realiza a 2ª Jornada ABEMI de Engenharia e de Projetos Industriais, reunindo executivos, especialistas, EPCistas, fornecedores de tecnologia e lideranças da indústria para discutir os desafios e oportunidades que estão transformando o setor.

Com o tema “Engenharia híbrida: humanos e inteligência artificial construindo a indústria do futuro”, o encontro vai abordar como a integração entre pessoas, tecnologia, inovação e inteligência artificial está impactando projetos industriais, produtividade, competitividade e a transformação da indústria brasileira. A edição anterior contou com a participação de empresas como Petrobras, Braskem, Deloitte, Siemens, Hexagon, Autodesk, Promon Engenharia, DBR Energies, AP Projetos, Acelen, Forzy e TAG, consolidando a Jornada como um espaço estratégico de networking, conteúdo qualificado e troca de experiências.

“Queremos ampliar o debate sobre o futuro da engenharia industrial, conectando profissionais, empresas e soluções que estão moldando os próximos ciclos de investimento e transformação da indústria brasileira”, destaca Thomaz Miglio, coordenador da Jornada e Diretor de Engenharia da ABEMI.



Thomaz Miglio,  
coordenador da Jornada

**30 de setembro de 2026**  
**Das 8h30 às 17h30**  
**São Paulo – SP (gratuito e presencial)**  
[abemi.org.br/eventos/2ajornada-abemi/](http://abemi.org.br/eventos/2ajornada-abemi/)

# COMITÊ ENERGY FROM WASTE/RESÍDUOS PROMOVE WEBINAR SOBRE GESTÃO DE RESÍDUOS E GERAÇÃO DE ENERGIA

A ABEMI realizou um webinar por meio do seu Comitê Energy from Waste/Resíduos para discutir o papel das tecnologias sustentáveis na gestão de resíduos e na geração de energia renovável. O encontro reuniu profissionais do setor e destacou caminhos possíveis para o avanço da descarbonização no Brasil, com foco em soluções já aplicadas e em desenvolvimento no país.

O webinar foi ministrado por Marco Gonçalves, engenheiro da Aiesse Ambiental, que apresentou experiências práticas e reflexões sobre o potencial do segmento. Durante sua exposição, ele ressaltou a relevância crescente do tema: “Hoje, mais do que um projeto, a gestão de resíduos com geração de energia é uma necessidade social. Estamos falando de soluções que impactam diretamente a qualidade de vida das cidades e o futuro energético”.

O especialista também destacou que o Brasil já possui iniciativas importantes, especialmente no aproveitamento energético de resíduos e na redução do envio de materiais para aterros. “Existe um grande potencial de transformação, mas isso passa por planejamento, tecnologia e integração entre os diversos atores do setor”, afirmou.

## Criação de um ecossistema

Além das discussões técnicas, o encontro também evidenciou a importância de ampliar o debate sobre políticas públicas e modelos de financiamento que viabilizem projetos de maior escala no país.



Para Marco Gonçalves, o avanço do setor depende de uma visão integrada: “Não se trata apenas de tecnologia, mas de criar um ecossistema que envolva regulação, investimento e conscientização da sociedade. Só assim conseguiremos transformar o potencial dos resíduos em uma fonte relevante de energia e desenvolvimento sustentável”.





## WEBINAR SOBRE NR1 E OS RISCOS PSICOSSOCIAIS

A ABEMI realizou o webinar “NR-1 e riscos psicossociais: prazos e adequação empresarial”, colocando em pauta um dos temas mais sensíveis e urgentes para as empresas brasileiras diante das mudanças regulatórias previstas para 2026.

O evento discutiu os impactos práticos da atualização da norma e os desafios de adaptação das organizações, em um cenário ainda marcado por dúvidas quanto à entrada em vigor das exigências. Convidado do encontro, Rodrigo Oliver, engenheiro de segurança do trabalho e sócio da Prolife Engenharia e da eSocial Brasil, trouxe uma análise técnica e histórica da evolução das normas, destacando que a gestão dos riscos psicossociais não representa uma ruptura, mas uma ampliação da lógica já existente na área. O risco psicossocial não é um conceito novo. Ele é uma evolução da gestão de riscos dentro da saúde e

segurança do trabalho. O que muda agora é a forma como isso passa a ser cobrado, de maneira mais estruturada e obrigatória.”

Segundo o especialista, um dos principais pontos de atenção está na forma como as empresas interpretam e aplicam o conceito de risco psicossocial. “Não é o sentimento individual do trabalhador que define o risco. O que precisa ser avaliado são as condições de trabalho e como elas podem impactar a saúde mental de forma objetiva”, explicou. Rodrigo também ressaltou que a nova exigência reforça a responsabilidade técnica da gestão de riscos dentro das empresas.

### Inventário de riscos

“Os riscos psicossociais passam a fazer parte do inventário de riscos das empresas. Ou seja, entram na mesma estrutura do PGR. É um risco a mais — e precisa ser tratado como tal”, destacou. Durante o webinar, foi reforçado que, apesar das discussões sobre possíveis adiamentos, a orientação é de preparação imediata, uma vez que a tendência do mercado é de consolidação das exigências a partir de 2026. A iniciativa integra a agenda da ABEMI de promoção de debates técnicos e qualificação do setor, apoiando empresas na compreensão e adequação às mudanças regulatórias que impactam diretamente a gestão da saúde e segurança do trabalho.



Rodrigo Oliver, da eSocial



# ABEMI PRESENTE NA MÍDIA NACIONAL

O presidente da ABEMI – Associação Brasileira de Engenharia Industrial, Nelson Romano, participou recentemente de entrevistas e reportagens em importantes veículos de comunicação, como CNN Brasil (Money News), Jovem Pan, Click Petróleo e Gás e Petronotícias, contribuindo para o debate sobre os impactos do cenário internacional no mercado de óleo e gás e as perspectivas para os investimentos em infraestrutura e energia no Brasil.

Durante as participações, Romano destacou que a volatilidade dos preços do petróleo exige atenção dos agentes econômicos, mas também reforça a importância do planejamento de longo prazo e da ampliação dos investimentos em setores estratégicos para o desenvolvimento do país.

O presidente da ABEMI ressaltou ainda o papel da engenharia industrial brasileira na viabilização de grandes projetos de óleo e gás, energia e infraestrutura, fundamentais para ampliar a competitividade, gerar empregos e fortalecer a capacidade produtiva nacional.



# TECNOLOGIAS PARA DESCARBONIZAR O SETOR DE LIMPEZA URBANA



Resíduos domiciliares são gerados pela população nas residências e, normalmente, são coletados diariamente, todos misturados, em um único saco de “lixo”. Há alguns anos, algumas cidades brasileiras vêm buscando se destacar, disponibilizando também os serviços de coleta seletiva porta-a-porta que, sem dúvidas, é uma forma inteligente de (tentar) facilitar a reciclagem dos materiais recicláveis.

No entanto, para que a coleta seletiva seja realizada de forma contínua e eficiente, existem responsabilidades a serem compartilhadas entre poder público, empresas terceirizadas, cooperativas e a população. É a partir daí que começa a ficar claro porque o índice de reciclagem e compostagem dos resíduos domiciliares no Brasil ainda é baixíssimo, em torno de 5%, enquanto países mais avançados em termos de gestão de resíduos, como os Países Baixos, este índice pode chegar a 80%.

Citamos como exemplo o Distrito Federal, uma das unidades da Federação onde também são disponibilizados os serviços de coleta seletiva porta-a-porta de recicláveis.

Citamos como exemplo o Distrito Federal, uma das unidades da Federação onde também são disponibilizados os serviços de coleta seletiva porta-a-porta de recicláveis. Através de análises gravimétricas realizadas pelo SLU, foi possível constatar que cada saco com “resíduos recicláveis” coletado, na verdade, contém, em média, 40% de outros materiais, uma mistura de restos de alimentos e rejeitos.

Thomaz Miglio,  
coordenador da Jornada



Este dado demonstra o baixo nível de conscientização da população brasileira, o que, juntamente com outros fatores, impede que resíduos domiciliares sejam separados e acondicionados corretamente pelos moradores, o que torna muito pouco eficiente, e em muitos casos inviável, a continuidade dos serviços de coleta seletiva porta-a-porta, pois exigem investimentos vultuosos com a aquisição de frota de caminhões e contratação de numerosas equipes exclusivamente para a realização destes serviços, além dos altíssimos custos operacionais.

Em muitas cidades de países desenvolvidos, é possível constatar que os moradores realizam de forma eficiente a separação dos resíduos domiciliares em ao menos três grandes frações (recicláveis, restos de alimentos e rejeitos), o que viabiliza economicamente a realização dos serviços de coleta seletiva porta-a-porta.

## Programas de coleta

No entanto, para atingir este estágio atual, décadas atrás estas mesmas cidades implantaram programas de coleta seletiva utilizando Postos de Entrega Voluntária (PEVs), aquele conjunto de grandes contêineres com cores diferentes que normalmente são instalados em locais públicos (praças, ruas próximas à supermercados, etc.), e onde periodicamente os cidadãos mais conscientes podem descartar os resíduos recicláveis (vidro, plástico, metal, papel e papelão) que eles separam em suas residências.

Com sensores que indicam quando estão cheios, estes contêineres podem ser semi-enterrados de forma a se adequarem melhor a paisagem urbana, e otimizam a coleta dos recicláveis, reduzindo custos e emissões de CO<sub>2</sub>.

De forma planejada, estas cidades foram fazendo a transição entre os dois modelos de coleta seletiva. Em alguns casos, foram necessários 10 anos até que os serviços de coleta seletiva porta-a-porta, de recicláveis e restos de alimentos, pudessem ser implementados gradualmente, bairro a bairro, até abranger toda a cidade.

É inegável que os resíduos urbanos são uma fonte inesgotável de recursos (= matérias-primas) que deve ser explorada respeitando a legislação ambiental e as normas vigentes, e sempre adotando estratégias e tecnologias adequadas à realidade local de cada projeto, o que, no Brasil, significa considerar que a imensa maioria da população não realiza de forma eficiente a separação dos resíduos domiciliares, e que, esta realidade perdurará por anos, uma geração talvez.

Atualmente, Portugal também enfrenta desafios para incrementar os seus índices de reciclagem



de materiais e recuperação da fração orgânica e, por isso, vem sofrendo uma pressão crescente da União Europeia para se adequar aos padrões já alcançados em outros países. Assim como acontece no Brasil em larga escala, lá, grande parte da população também ainda não separa os resíduos domiciliares.

Por este motivo, diversos municípios da região metropolitana de Lisboa optaram por manter programas de coleta seletiva através de PEVs, e não realizar porta-a-porta, enquanto os resíduos domiciliares com todas as frações misturadas em um único saco de “lixo” (= resíduos indiferenciados) continuam a ser coletados diariamente.

### **Recuperação energética**

Porém, ao invés de transportados para distantes aterros sanitários, lá os resíduos indiferenciados coletados são destinados para uma unidade industrial de Tratamento Mecânico (TM), dotada de tecnologia que os separa em três grandes frações (recicláveis, restos de alimentos e rejeitos) .

Como os equipamentos estão instalados em um galpão industrial com sistema de pressão negativa combinado com biofiltros, os impactos na vizinhança são reduzidos ao máximo, possibilitando que todo o processo industrial aconteça dentro do perímetro urbano, assim como acontece em diversas outras cidades de países que estão em estágio mais avançado em termos de gestão de resíduos urbanos.

Esta etapa industrial de Tratamento Mecânico dos resíduos indiferenciados permite reduzir drasticamente custos (e emissões de CO<sub>2</sub>) gerados durante o transporte (menores distâncias e menores volumes significam menores frotas), o que possibilita economizar recursos para viabilizar os investimentos de longo prazo para a recuperação de materiais em escala industrial e, conforme o projeto, a produção de composto orgânico (caso existam áreas agrícolas na região) e/ou a geração de energia renovável, caso se opte por enviar a fração orgânica para aterros sanitários bioenergéticos, ou ainda realizar a recuperação energética a partir da combustão dos rejeitos

frise-se, rejeitos) em centrais dotadas de modernos sistema de filtragem de gases, como as que existem em áreas centrais de cidades como Paris, Londres, Milão, Viena, dentre outras. Apesar de todos os desafios enfrentados na coleta seletiva, o Distrito Federal conquistou o 1o lugar em termos de sustentabilidade ambiental no ranking 2025 de competitividade dos estados, publicado pelo Centro de Liderança Pública (CLP).

Entre os fatores que contribuem para esta liderança, está a operação das duas unidades industriais de Tratamento Mecânico (TM) que, juntas, processam 30% (900 tons/dia) dos resíduos indiferenciados coletados no DF, e contam com a participação das cooperativas de catadores, que desempenham as atividades de triagem da fração dos resíduos recicláveis em segurança e com uma produção muito maior, garantindo a cada cooperado uma renda 4 vezes superior à média nacional.

Ao separar também a fração orgânica dos resíduos indiferenciados, as duas plantas de TM viabilizam a produção de 70.000 toneladas anuais de composto orgânico que, após ter a sua qualidade certificada, são utilizados na agricultura com o apoio técnico da EMATER.

Todas estas tecnologias, além de solucionarem um problema de saneamento, são pilares fundamentais para estabelecer uma Economia Circular que gera empregos, evita emissões de GEEs, além de fortalecer a indústria nacional e oferecer uma alternativa viável, segura e eficiente para substituir o uso de combustíveis fósseis para a geração de energia.

**Eng. Marco A. Branco Gonçalves**  
**Coordenador do comitê Resíduos /**  
**Energy from Waste (EfW) da ABEMI**  
**Membro do conselho e da comissão**  
**técnica do Instituto Valoriza Resíduos**  
**(IVR)**



# ABEMI

Associação Brasileira de Engenharia Industrial

Publicação da associação Brasileira  
de Engenharia Industrial (ABEMI)

Jornalista Responsável :

Melissa Kechichian - MTB 25595

Produção: Editora Conteúdo -

[www.conteudoeditora.com.br](http://www.conteudoeditora.com.br)

ABEMI - R. Tabapuã 81 – 9º andar cjs.  
91 e 92 – Itaim – SP - CEP: 04533-901

- [+55 11 3251-0333](tel:+551132510333)
- [abemi@abemi.org.br](mailto:abemi@abemi.org.br)

