



2

Mensagem do Presidente da Comissão Executiva

[GRI 2-22]

Impulsionar um Futuro Sustentável para Macau

O ano de 2025 representa um marco importante no percurso de sustentabilidade da CEM. Desde que a CEM publicou o seu primeiro relatório interno de sustentabilidade em 2002, e adoptou as Directrizes de Relatórios de Sustentabilidade de terceira geração GRI em 2010 para elaborar os nossos relatórios de sustentabilidade, em 2025 começámos a publicar um relatório autónomo Ambiental, ESG de forma sistemática e estruturada, expondo de forma abrangente a forma como integramos a sustentabilidade na nossa governança corporativa e nas nossas operações, ao mesmo tempo que cumprimos as nossas responsabilidades enquanto concessionária de serviço público de electricidade.

Durante o ano, concluímos a nossa primeira avaliação de dupla materialidade¹, identificando de forma sistemática as principais questões ambientais e sociais relevantes para as operações e a cadeia de valor da CEM. Ao mesmo tempo, reforçámos ainda mais o nosso quadro de governança ESG e incorporámos os riscos relevantes no sistema de gestão de risco empresarial da Empresa. O Conselho de Administração continua a supervisionar a elaboração e implementação da nossa estratégia de sustentabilidade, garantindo que a CEM cumpre as suas responsabilidades estatutárias, enquanto apoia a resiliência a longo prazo e a criação de valor.

A nível global, a transição para um futuro com baixas emissões de carbono e resiliente às alterações climáticas está a acelerar. Para a CEM, a transição energética representa tanto uma responsabilidade como uma oportunidade. Em conformidade com os objectivos climáticos nacionais e regionais, Macau definiu uma orientação política clara para atingir o pico das emissões de carbono antes de 2030 e para conduzir os sectores da electricidade e dos transportes terrestres a emissões quase nulas antes de 2050. Esta orientação proporciona uma base política clara para o desenvolvimento sustentável a longo prazo da CEM.

Enquanto concessionária responsável pelo transporte, distribuição e fornecimento de electricidade em Macau, a CEM desempenha um papel fundamental nesta transição. A electricidade não só sustenta a economia de Macau, que é em grande parte impulsionada pelo turismo e pelos serviços, como também funciona como um facilitador essencial para a descarbonização dos transportes, dos edifícios e dos sistemas urbanos. Por conseguinte, a nossa responsabilidade estende-se para além de garantir um fornecimento de electricidade seguro e fiável, abrangendo o apoio à transição para uma estrutura energética de baixo carbono em Macau, o reforço da resiliência das infraestruturas e a contribuição para o desenvolvimento sustentável da economia e da sociedade de Macau através de serviços de energia fiáveis.

Posição Estratégica na Transição Energética

A estrutura energética de Macau apresenta características específicas. Devido à escassez de território e de recursos naturais, cerca de 90% do seu abastecimento energético é importado da China Continental, o que torna a cooperação transfronteiriça e a segurança energética uma prioridade constante. Ao mesmo tempo, a electricidade representa uma percentagem relativamente elevada do consumo final de energia, tornando a descarbonização do sistema eléctrico um factor determinante para alcançar as metas globais de redução de emissões.

Para apoiar o crescimento urbano e a transição energética, a CEM investiu 586 milhões de patacas em 2025 na modernização e expansão da rede de transporte e distribuição. Lançámos também o estudo «Roteiro de Desenvolvimento da Rede Inteligente de Macau no Contexto da Neutralidade Carbónica», com o objectivo de promover uma rede eléctrica mais segura, eficiente, inteligente e com um desempenho de baixo carbono.

Desenvolvemos um percurso de transição para um modelo de baixo carbono, faseado até 2050, orientado por três princípios estratégicos fundamentais:

- Descarbonização – otimizar constantemente o conjunto de fontes de produção, aumentando a quota de energias não-fósseis e preparando a implantação de tecnologias emergentes de baixo carbono
- Resiliência do sistema – reforçar a infraestrutura da rede, as capacidades de adaptação às alterações climáticas e fiabilidade operacional, para fazer face a riscos físicos e de transição cada vez mais complexos
- Estabilidade e acessibilidade – assegurar que a transição energética avance de modo constante, mantendo simultaneamente a estabilidade económica e acessibilidade social

Ao alinhar o plano operacional com as metas nacionais de “duplo carbono” e com a Estratégia de Descarbonização a Longo Prazo de Macau, a CEM pretende desenvolver um percurso de transição que seja simultaneamente prático e voltado para o futuro, apoiando a implementação das políticas e salvaguardando a segurança energética.

Construindo um Sistema Energético Inteligente e Resiliente

Um sistema eléctrico inteligente, flexível e resiliente constitui a base da transição energética. A CEM continua a promover o planeamento a longo prazo da rede e a modernização das infraestruturas, reforçando as interligações transfronteiriças e aumentando a fiabilidade geral do sistema.

Foram instalados contadores inteligentes em toda a região de Macau, permitindo a recolha de dados em tempo real e a comunicação bidireccional, e estabelecendo uma base sólida para a construção de uma rede avançada, abrangente e transparente. Através da análise de dados e de tecnologias de monitorização inteligente, melhoramos a previsão de carga, a gestão de activos e o controlo de perdas técnicas, fornecendo dados e apoio técnico para a futura integração da energia distribuída e o desenvolvimento da mobilidade eléctrica.

Além disso, vários projectos de infraestruturas avançam de forma constante, incluindo a Subestação de Tai On e o novo centro de despacho, a expansão da rede de média tensão e os trabalhos de substituição de cabos, bem como os sistemas auxiliares da galeria técnica de serviços comuns na Nova Zona Urbana A. Estes projectos proporcionarão uma infraestrutura eléctrica mais robusta para apoiar o desenvolvimento futuro da cidade.



¹ A dupla materialidade refere-se à exigência de que as empresas, ao divulgarem informações ESG, expliquem não só como as questões ambientais e sociais externas afectam o desempenho financeiro da empresa (materialidade financeira), mas também como as operações da empresa têm impacto no ambiente e na sociedade (materialidade de impacto).

Promover a Utilização Responsável da Energia e Electrificação

A electrificação é uma componente chave da estratégia de descarbonização de Macau. A CEM está a ampliar activamente a infraestrutura de carregamento de veículos eléctricos (VE) para apoiar o desenvolvimento da mobilidade com baixo teor de carbono. Através de serviços digitais de energia e programas de eficiência energética, também ajudamos os clientes a melhorar a eficiência energética, reduzir os custos de energia e diminuir as emissões.

Aproveitando os dados dos contadores inteligentes e as ferramentas de gestão de energia, ajudamos os clientes a compreender melhor os seus padrões de consumo de electricidade, promovendo a adopção gradual de comportamentos e estilos de vida com baixo teor de carbono em toda a sociedade.

Ao mesmo tempo, a CEM adquiriu 2.250.000 kWh de Certificados de Electricidade Verde (GEC, na sigla inglesa) para compensar as emissões de carbono do consumo de electricidade no Edifício Sede da CEM, e continua a promover a aquisição sustentável e a gestão da cadeia de abastecimento. A CEM continuará a explorar vias diversificadas de descarbonização, incluindo a integração de energias renováveis, mecanismos de GEC e soluções baseadas na natureza, para apoiar os esforços de redução de emissões em toda a sociedade.

Criando Valor a Longo Prazo através da Governança e Colaboração

O desenvolvimento sustentável exige uma governança sólida e uma gestão transparente. Durante o ano, a CEM estabeleceu um quadro de gestão ESG e publicará o seu primeiro relatório ESG autónomo em 2026, reforçando a transparência e a coerência das nossas divulgações. Os princípios ESG foram integrados na estratégia empresarial, na gestão de riscos e nos processos de tomada de decisões. Através da análise do cenário climático, do reforço dos mecanismos de divulgação e do envolvimento contínuo das partes interessadas, pretendemos aumentar ainda mais a responsabilidade e a maturidade da gestão.

A CEM também contribui activamente para a comunidade, organizando mais de 30 iniciativas comunitárias ao longo do ano. O "Concurso de Poupança de Energia de Macau", co-organizado com a Direcção dos Serviços de Protecção Ambiental (DSPA) durante 17 anos consecutivos, poupou cumulativamente cerca de 400 milhões de kWh de electricidade. Além disso, foram realizados cerca de 30 seminários de segurança eléctrica para promover a conservação de energia e a utilização segura da electricidade. A CEM continuará a manter uma estreita colaboração com o Governo da RAE de Macau, com os parceiros da indústria e com a comunidade em geral, de modo a garantir que as suas acções se mantêm alinhadas com as políticas públicas e as expectativas da sociedade.



Bernie Leong
Presidente da Comissão Executiva
Companhia de Electricidade de Macau – CEM, S.A.
30 de Junho de 2026

Olhar para o Futuro

O caminho para a neutralidade carbónica representa desafios e oportunidades. Os avanços tecnológicos, as melhorias institucionais e a colaboração regional continuarão a definir o futuro panorama energético. Em resposta a um ambiente externo em evolução, avançaremos de forma constante na transição para a neutralidade carbónica com uma abordagem prudente e virada para o futuro, garantindo simultaneamente a segurança do fornecimento de energia e a estabilidade dos preços.

A CEM está empenhada não só em cumprir o seu papel de serviço público fiável, mas também em tornar-se uma plataforma energética de baixo carbono que apoie o desenvolvimento sustentável de Macau a longo prazo. Através de serviços de electricidade estáveis e fiáveis, continuaremos a alimentar o futuro verde de Macau.



Destaques de 2025 e Objectivos ESG



Económico

Apoiamos o desenvolvimento económico de Macau através de um fornecimento de electricidade fiável e sustentável e de uma gestão operacional sólida, oferecendo à comunidade e às empresas serviços de energia eficientes, seguros e sustentáveis.

- Continuar a investir nas infraestruturas de transporte e distribuição e na modernização da rede para apoiar o desenvolvimento do sistema eléctrico de Macau
- Criar valor a longo prazo para a economia local através do investimento de capital e do desenvolvimento de infraestruturas
- Manter a prudência nas operações e na gestão de activos para apoiar o funcionamento fiável a longo prazo do sistema eléctrico



Comunidade

Participamos activamente no desenvolvimento da comunidade e em iniciativas de bem-estar público, apoiando programas de educação, protecção ambiental e desenvolvimento social, e trabalhando com os cidadãos para construir uma comunidade segura, solidária e sustentável.

- Organizar programas comunitários e iniciativas de educação energética para promover a conservação da energia e a utilização segura da electricidade
- Apoiar a protecção do ambiente e as actividades relacionadas com a sustentabilidade para aumentar a sensibilização do público para uma vida com baixas emissões de carbono
- Manter um envolvimento próximo com a comunidade para apoiar o desenvolvimento social sustentável



Governança ESG

Estabelecemos um quadro de governança ESG sistemático, integrando os princípios de sustentabilidade na estratégia empresarial, na gestão do risco e nos processos de tomada de decisão. Através de mecanismos de divulgação melhorados e do envolvimento das partes interessadas, continuamos a reforçar a governança empresarial e a transparência.

- Estabelecer um quadro de governança ESG estruturado e integrar a sustentabilidade na tomada de decisões empresariais e na gestão de riscos
- Concluir a dupla avaliação de materialidade para identificar os principais tópicos ESG e orientar as prioridades de gestão
- Publicar o nosso primeiro relatório ESG autónomo para aumentar a transparência da divulgação de informações



Parceiros

Colaboramos activamente com governos, clientes, empresas e outras partes interessadas para estabelecer parcerias a longo prazo, promovendo conjuntamente a inovação energética, o desenvolvimento urbano e a sustentabilidade social.

- Alcançar os principais objectivos de qualidade do serviço definidos no contrato de concessão e manter um elevado nível de fiabilidade do serviço de electricidade
- Reforçar a colaboração com as autoridades governamentais, clientes e parceiros comerciais para apoiar a transição energética e o desenvolvimento urbano
- Promover a gestão responsável da cadeia de abastecimento e integrar gradualmente as considerações ESG nas decisões de aquisição e parceria



Empregados

Atribuimos grande importância ao desenvolvimento profissional e ao bem-estar dos funcionários, esforçando-nos por criar um ambiente de trabalho seguro, saudável e positivo, ao mesmo tempo que fomentamos a colaboração internacional e desenvolvemos talentos com capacidades profissionais.

- Melhorar continuamente os sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho e reforçar a cultura de segurança e a prevenção de riscos
- Proporcionar formação diversificada e oportunidades de desenvolvimento profissional para reforçar as capacidades e competências dos empregados
- Promover um local de trabalho diversificado, equitativo e inclusivo, apoiando simultaneamente o bem-estar dos empregados e a coesão da equipa



Ambiente

Continuamos a melhorar a eficiência energética e as iniciativas de protecção ambiental, a promover aplicações de energia limpa e a reforçar a gestão dos riscos climáticos e a resiliência climática, contribuindo para um ambiente de vida mais verde e com menos emissões de carbono em Macau.

- Continuar a implementar iniciativas de poupança de energia e de melhoria da eficiência energética
- Explorar aplicações de energias renováveis e electricidade verde para apoiar a transição para uma economia de baixo carbono
- Reforçar a gestão ambiental e promover a circularidade dos recursos, reduzindo o impacto ambiental das operações
- Reforçar a gestão ambiental e a eficiência dos recursos para reduzir os impactos operacionais no ambiente



Perfil da Empresa

Número de Clientes: Incluindo contratos comerciais, residenciais e industriais	286.043
Número de Empregados:	714
Número de Fornecedores de Materiais:	274
Número de Fornecedores de Serviços:	225
Infraestrutura	
Central Térmica	1
Centro de Despacho	1
Subestações Primárias	29
Subestações de Seccionamento de Alta Tensão	8
Postos de Transformação	1.841
Pontos de Carregamento de Veículos Eléctricos	2.105
Tomadas de Carregamento Instaladas para Motos Eléctricas	913
Armazéns	3
Centros de Atendimento a Clientes	2
Centro de Atendimento Telefónico (Call Center)	1



Operações da Empresa

Geração de Energia (GWh)	
Electricidade gerada pelas centrais térmicas:	583
Electricidade comprada à China Southern Power Grid (CSG):	5.464
Electricidade adquirida à Central de Incineração de Resíduos de Macau (CIRS):	213
Geração de Energia Fotovoltaica	2,889
Estatísticas de Segurança	
Número de acidentes de trabalho (empregados):	2
Número de acidentes de trabalho (empregados):	1
Taxa global de perdas na rede de transporte e distribuição:	2,11%
Quota de veículos eléctricos na CEM:	36%



Emissões Atmosféricas

Factor de Emissões de CO ₂ da Macau (kg CO ₂ e/kWh):	0,465
Factor de Emissões de CO ₂ da Geração de Energia da CEM (kg CO ₂ e/kWh):	0,556
Emissões Gasosas (mg/m ³)	Central Térmica de Coloane A - CCA
	Emissões de Óxidos de Azoto (NOx): 344
	Emissões de Dióxido de Enxofre (SO ₂): 196
	Emissões de Partículas (PM): 36
	Central Térmica de Coloane B - CCB
	Emissões de Óxidos de Azoto (NOx): 38
	Emissões de Dióxido de Enxofre (SO ₂): 1
	Emissões de Partículas (PM): 4



Clientes

Electricidade Fornecida a Clientes (GWh) :	6.114
Índice de Satisfação do Cliente	84,93%
Serviços Verdes	Taxa de Cobertura dos Contadores Inteligentes: 99,99%
	Taxa de Adopção da e-Factura: 32,35%
	Taxa de Pagamento Electrónico: 88,10%
	Taxa de Pedidos Electrónicos: 92,40%
	Taxa de Pedidos de Registo Electrónico: 43,42%