



Mudanças climáticas e emissões

O governo brasileiro anunciou, durante a COP 26, em Glasgow (Escócia), a nova Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, na sigla em inglês) para contribuir para a mitigação das mudanças climáticas conforme proposto no Acordo de Paris. O país se comprometeu em reduzir suas emissões de gases de efeito estufa (GEE) anuais em pelo menos 50% até 2030, considerando como base o inventário nacional realizado em 2005.

Assim como o Brasil, diversos outros países revisaram seus compromissos assumidos para tentar impedir que a temperatura média do planeta aumente mais que 2°C até 2050. Essa

mobilização global evidencia como os impactos das mudanças climáticas tornaram-se um dos principais temas da agenda ESG na atualidade.

O esforço para a redução das emissões tem provocado mudanças em todas as cadeias produtivas. O crescimento de mercados de créditos de carbono, a atenção para a redução dos desmatamentos, o desenvolvimento de novas tecnologias e o incentivo para o aumento da geração de energia a partir de fontes renováveis são alguns exemplos de transformações que já estão ocorrendo.

Nosso posicionamento

Os desafios e impactos das mudanças climáticas são uma das principais externalidades que impactam o nosso modelo de negócio. Por isso, atuamos na identificação e mitigação dos riscos associados à emissão de gases de efeito estufa na atmosfera, concentrando esforços em medidas de adaptação.

Acreditamos que a transição gradativa para uma matriz energética global

com maior participação de fontes renováveis e biocombustíveis será sustentada pela coexistência com fontes de energia de origem fóssil, como o óleo e o gás natural. Avaliamos os riscos e as oportunidades das mudanças climáticas em nosso planejamento estratégico, agindo para responder adequadamente a essas questões de maneira integrada em todas as nossas atividades.



Meta ESG

Em 2021, com o incentivo do Conselho de Administração, estabelecemos nossa primeira meta corporativa relacionada aos aspectos ESG e com influência sobre a remuneração variável do CEO e dos diretores. Nossa intensidade de emissões¹ deveria ficar abaixo de 21 kgCO₂e/boe. Ao final do ano, o resultado apurado foi de 17,6 kgCO₂e/boe.

¹Considera o escopo 1 (emissões diretas) e escopo 2 (emissões indiretas pela aquisição de energia elétrica).



Engajamento

- ✓ Apoiamos o Acordo de Paris e seus objetivos.
- ✓ Apoiamos explicitamente os objetivos de “Zero Routine Flaring”.
- ✓ Buscamos reduzir a intensidade de metano e CO₂ em nossas operações.



Governança e transparência

- ✓ Medimos, verificamos e certificamos todas as nossas emissões de gases de efeito estufa (GEE).
- ✓ Publicamos anualmente nosso inventário de emissões, com indicadores precisos e certificação independente.



Gestão de carbono

✓ Redução

- Atuamos ativamente na busca de medidas de redução de emissões em nossas operações.
- Estipulamos limites para a intensidade de carbono associada às nossas operações (escopos 1 e 2).
- Atuamos de maneira diligente, para reduzir as emissões totais de GEE do escopo 3.

✓ Compensação

- Investimos em tecnologias zero ou de baixo carbono, sempre que aplicável e economicamente viável em nossas operações.
- Compensamos nossas emissões de escopo 2, através de certificados de energia renovável (I-REC).

✓ Remoção

- Concentramos investimentos em projetos de pesquisa e desenvolvimento para retenção e remoção de carbono, baseados na natureza e na ciência.

Inventário de emissões

O inventário de emissões de gases de efeito estufa (GEE) é a ferramenta que utilizamos para mensurar o total de CO₂ emitido por nossas atividades. Publicado anualmente, o documento segue a metodologia do programa GHG Protocol, o mais reconhecido internacionalmente para esse tipo de contabilização, e é classificado com o Selo Ouro – o padrão mais elevado. As informações detalhadas estão disponíveis no **Registro Público de Emissões**.

No inventário, contabilizamos as emissões decorrentes das nossas atividades diretas (Escopo 1), as relacionadas ao consumo de energia elétrica (Escopo 2) e as decorrentes de atividades de terceiros que têm relação com o nosso negócio (Escopo 3). Em 2021, o total de emissões diminuiu 19,3% em relação ao ano anterior.

Política de Mudanças Climáticas

Em 2022, temos o objetivo de aprovar com o Conselho de Administração a Política de Mudanças Climáticas. O novo instrumento de governança vai proporcionar um direcionamento ainda mais efetivo das ações para a redução das emissões, mitigação dos impactos diretos e planos para adaptação do modelo de negócio diante da transição energética e dos novos cenários de mercado.

Redução das emissões

Aumentar o consumo de gás associado para a geração de energia em nossas operações no Campo de Atlanta é uma das iniciativas que conduzimos para melhorar nossa eficiência operacional e reduzir as emissões de GEE no escopo 1. Assim, buscamos alternativas para ampliar o IUGA (Índice de Utilização de Gás Associado), reduzindo a quantidade de gás queimado nos flares e o consumo de diesel do FPSO Petrojarl I.

Em 2021, a melhor eficiência no aproveitamento do gás levou a uma redução de 20,9% nas emissões de escopo 1. Também alcançamos uma redução de 14,2% das emissões do escopo 3 por causa

da substituição de uma das três embarcações que atuavam no plano de resposta a emergências do Campo de Atlanta. Com o atual estágio de maturidade da operação, conseguimos alocar uma embarcação dedicada a esse tipo de atividade em prontidão na Baía de Guanabara (Rio de Janeiro), o que contribui para a redução do consumo de combustível e das emissões.

Outras tecnologias e projetos que permitirão a redução das emissões de escopo 1 na operação do Campo de Atlanta estão sendo estudados em conjunto com a Yinson, fornecedor com o qual assinamos, em 2022, um contrato para afretamento e operação do FPSO Atlanta, a ser utilizado no Sistema Definitivo (SD) de produção.

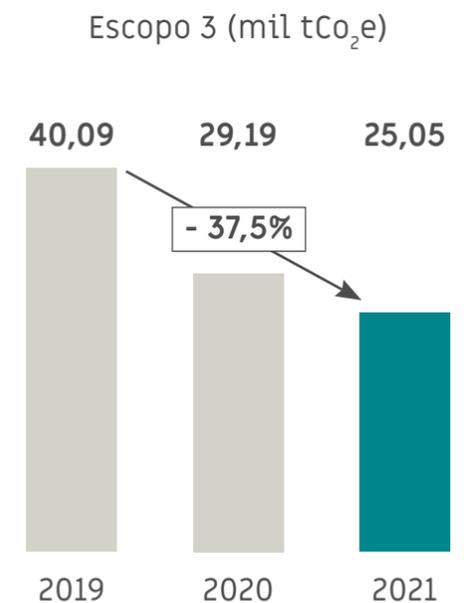
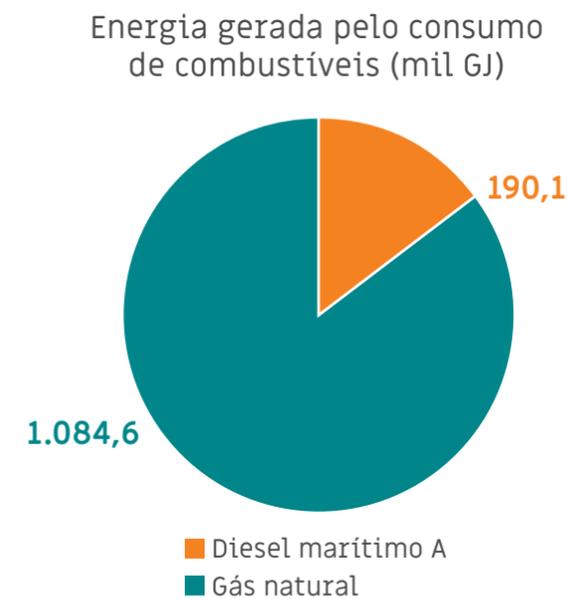
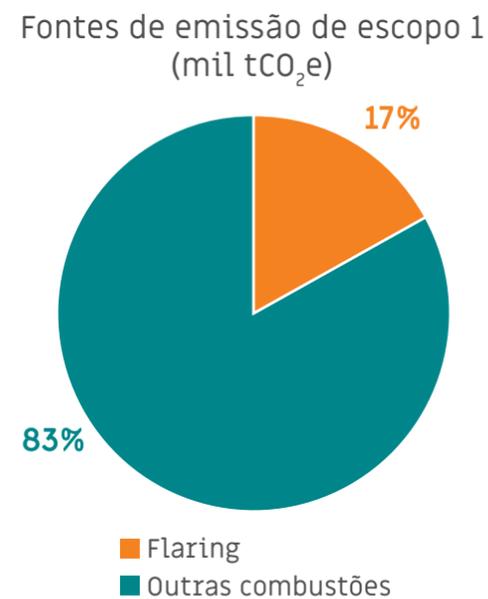
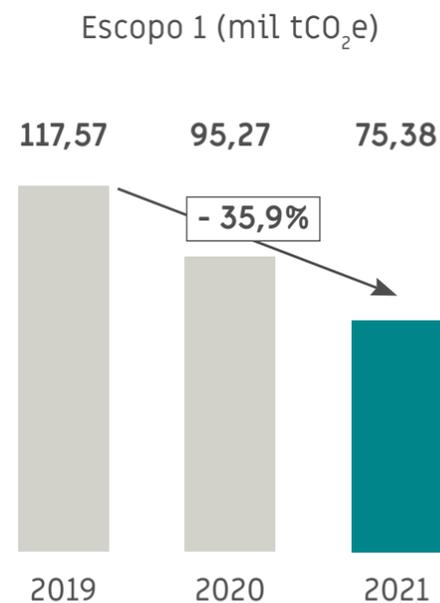
O entendimento conjunto entre as empresas permitirá a implementação de tecnologias como foco na minimização das emissões de carbono. O projeto de adaptação do FPSO contempla ações para otimização da eficiência operacional e ambiental em termos de emissões evitadas de CO₂.

O consumo de energia elétrica ocorre apenas em nossos escritórios corporativos. Por isso, o impacto de emissões relacionadas ao escopo 2 é menor em comparação ao que ocorre nas operações do Campo de Atlanta. Ainda assim, trabalhamos em campanhas educativas e na sensibilização dos colaboradores para o uso eficiente da energia nas atividades administrativas.



Com o FPSO Atlanta, adquirido para o Sistema Definitivo de Produção, reduziremos as emissões na produção de óleo

Emissões no Campo de Atlanta





Estoque de carbono nos manguezais

Os investimentos que realizamos em projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) envolvem a academia e centros científicos no desenvolvimento de inovações e novos conhecimentos que agreguem valor para o setor de óleo e gás. Em 2021, um dos principais projetos executados – com foco na avaliação dos impactos das mudanças climáticas – foi apresentado a representantes de vários países durante a Conferência das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP 26), em Glasgow, na Escócia.

O estudo, realizado em parceria com a Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), desenvolveu uma pesquisa para quantificar o estoque de carbono armazenado pelas florestas de mangue no estado do Rio de Janeiro. Esses insumos proporcionam subsídios para direcionar investimentos e o desenvolvimento de políticas públicas para a manutenção das unidades de conservação desses ambientes costeiros, considerando o

serviço ecossistêmico prestado para a mitigação do aquecimento global.

As conclusões foram selecionadas pelo Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (IBP), para compor informações sobre projetos do setor no Brasil levadas à COP 26. O investimento total nesse projeto de P&D, que demandou três anos de trabalho dos pesquisadores, foi de R\$ 1,3 milhão.

Ao longo de dez anos, nosso investimento total acumulado em P&D é de aproximadamente R\$ 54,6 milhões, 50% dos quais foram destinados a projetos ambientais. Esses recursos possibilitaram o desenvolvimento e o aperfeiçoamento de novas tecnologias para exploração e produção segura de óleo e gás, com foco na eficiência operacional, na inovação e na aplicação de barreiras e metodologias para evitar riscos à biodiversidade.

Saiba+ > [Clique aqui e conheça todos os nossos projetos de P&D](#)