

Eni for 2021

Neutralidade carbónica até 2050



A nossa Missão

Somos uma empresa de energia.

- 13 15** Apoiamos concretamente uma transição energética socialmente justa, com o objetivo de preservar o nosso planeta e promover o acesso aos recursos energéticos de uma forma eficiente e sustentável para todos.
- 7 12**
- 9** Baseamos o nosso trabalho na paixão e na inovação. Sobre a força e o desenvolvimento das nossas competências.
- 5 10** Sobre a dignidade igual das pessoas, reconhecendo a diversidade como um recurso fundamental para o desenvolvimento da humanidade. Sobre a responsabilidade, integridade e transparência das nossas ações.
- 17** Acreditamos em parcerias a longo prazo com os países e as comunidades de acolhimento para criar valor partilhado duradouro.

Objetivos Globais para o Desenvolvimento Sustentável

A Agenda das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável de 2030, apresentada em setembro de 2015, identifica os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que representam objetivos comuns de desenvolvimento sustentável nos complexos desafios sociais atuais. Estes objetivos constituem uma referência importante para a comunidade internacional e para a Eni na condução das suas atividades nos países onde opera.



ENI FOR 2021

NEUTRALIDADE CARBÓNICA ATÉ 2050

Declaração de exoneração de responsabilidade

O presente relatório Eni for 2021 é um documento publicado anualmente que contém declarações prospetivas (forward-looking statements) sobre os vários temas aí abordados. As declarações prospetivas baseiam-se nas previsões e crenças da direção da Eni, desenvolvidas numa base razoável à luz da informação disponível no momento da sua preparação. No entanto, as declarações prospetivas, pela sua própria natureza, contêm um elemento de incerteza, uma vez que dependem da ocorrência de eventos e desenvolvimentos futuros que estão, no todo ou em parte, para além do controlo e da previsibilidade razoável da Eni. Os resultados efetivos podem diferir dos anunciados devido a uma variedade de fatores, incluindo, a título meramente exemplificativo e não exaustivo: o impacto da pandemia COVID-19, tendências futuras da procura, oferta e preços do petróleo, gás natural e produtos petrolíferos, desempenho operacional efetivo, condições macroeconómicas gerais, fatores geopolíticos e mudanças no ambiente económico e regulamentar em muitos dos países em que a Eni opera, sucesso no desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias, mudanças nas expectativas dos stakeholders e outras mudanças nas condições comerciais. Os leitores do documento são portanto convidados a ter em conta uma possível discrepância entre certas declarações prospetivas no texto, que devem ser entendidas como estimativas, e os resultados que serão alcançados, caso os eventos ou fatores indicados acima ocorram. O presente relatório Eni for 2021 contém, também, termos como, por exemplo, "parceria" ou "parceria público-privada" utilizados como mera referência e sem uma conotação técnicojurídica. Por Eni entende-se a Eni SpA e as empresas incluídas no âmbito da consolidação.

Imagens: Todas as fotografias das capas e dos relatórios Eni for 2021 fazem parte do arquivo fotográfico da Eni.

Índice

Porquê ler

O relatório Eni for 2021?

No relatório Eni for 2021 - Uma Transição Justa, a Eni pretende explicar de que forma contribui para uma transição justa, uma transição energética para garantir o acesso a uma energia eficiente e sustentável, alcançando o objectivo de zero emissões líquidas até 2050, numa ótica de partilha dos benefícios sociais e económicos com os trabalhadores, a cadeia de valor, as comunidades e os clientes de uma forma inclusiva, transparente e socialmente equitativa, ou seja, que tenha em conta os diferentes níveis de desenvolvimento dos países em que opera, minimizando ao mesmo tempo as desigualdades existentes.

O relatório Eni for 2021 descreve o caminho empreendido pela Eni para fazer face a estes desafios, articulando o documento de acordo com as três alavancas do modelo empresarial integrado, Neutralidade carbónica até 2050, Excelência operacional e Alianças para o Desenvolvimento, cujo objectivo é a criação de valor a longo prazo para todos os stakeholders. Relativamente à Demonstração Não Financeira Consolidada (nos termos do Decreto Legislativo 254/2016) publicada no Relatório Financeiro Anual para oferecer uma visão integrada dos relatórios financeiros e não financeiros, o relatório Eni for, o relatório voluntário de sustentabilidade, pretende aprofundar ainda mais as questões, apresentando casos concretos e testemunhos de pessoas com quem a Eni partilha o seu percurso.

Mensagem aos stakeholders	4
O percurso dos compromissos da Eni relativamente ao clima	6
Principais resultados de 2021	7
Cenário de referência	8

<h2>Gestão do Risco</h2>	Modelo de gestão integrada do risco climático	12
	Riscos e oportunidades relacionados com as alterações climáticas	13

<h2>Governança</h2>	Papel do Conselho	10
	Papel da Gestão	11

<h2>Estratégia</h2>	Afetação de capital	19
	A transformação do Upstream rumo ao Net Zero	20
	Novas soluções energéticas	23
	O papel da investigação na transição energética	32
	Parceria para a Neutralidade Carbónica até 2050	35

<h2>Métricas e Objetivos</h2>	Indicadores de GEE para a Neutralidade Carbónica	38
	Emissões de GEE dos ativos operados	40
	Emissões de metano	42
	Métricas	44

Anexo

Declaração sobre a contabilização e a comunicação das emissões de gases com efeito de estufa - ano 2021	46
Relatório da empresa de auditoria	52
Relatórios não financeiros da Eni	56

Eni for 2021 - outros documentos

- [Eni for 2021 - Uma Transição Justa](#)
- [Eni for 2021 - Desempenho de sustentabilidade](#) (inclui as Tabelas de ligação a normas/orientações de referência)

O índice deste documento é construído com base no dashboard que representa as quatro áreas temáticas objeto de recomendações da Task Force sobre Revelações Financeiras relacionadas com o Clima (TCFD).

Mensagem aos stakeholders



Os últimos anos demonstraram que a luta contra as alterações climáticas e o compromisso com o desenvolvimento sustentável, equitativo e inclusivo são agora questões globais indispensáveis e devem ser uma prioridade para os governos, sociedade civil, investidores e empresas.

O conflito na Ucrânia, que acompanhamos com grande atenção e profundo pesar, não só causou uma tragédia humanitária, como também colocou no centro das atenções a segurança energética europeia. A necessidade de um aprovisionamento seguro e simultaneamente sustentável torna-nos ainda mais resolutos no nosso compromisso de desenvolver uma carteira totalmente descarbonizada de produtos e serviços até 2050, criando valor para os nossos stakeholders e contribuindo para uma transição energética socialmente justa que garanta o acesso universal a

uma energia eficiente, segura e sustentável.

Para atingir este objetivo, como Eni, adotámos uma abordagem distinta baseada em três alavancas fundamentais: tecnologia, em particular tecnologia proprietária, que nos permite estar na vanguarda na antecipação das mudanças do mercado; novos modelos de negócio, para maximizar o valor das nossas Actividades e tecnologias; e finalmente, alianças com os nossos stakeholders, um elemento indispensável para implementar eficazmente novos modelos e desenvolver novas tecnologias, ultrapassando barreiras à mudança e envolvendo todos na transformação do sistema energético.

Esta abordagem estratégica permitiu-nos acelerar o nosso percurso rumo ao objetivo de zero emissões líquidas até 2050, prevendo uma redução de 35% das emissões líquidas absolutas de Âmbito 1, 2 e 3 até 2030,

e uma redução de 80% até 2040 em comparação com 2018. Também antecipámos o objetivo de zero emissões líquidas das nossas Actividades para 2035 (Âmbito 1+2) e estabelecemos um novo objetivo de redução de 40% em 2025, em comparação com 2018. Estes Objectivos intermédios permitem aos nossos stakeholders medir o progresso na implementação da nossa estratégia de descarbonização. Isto confirma o nosso compromisso de alinhar a nossa trajetória de redução de emissões com cenários compatíveis com a manutenção do aquecimento global dentro do limiar de 1,5°C.

Cerca de 90% do nosso objectivo a longo prazo será alcançado através de uma transformação das nossas Actividades convencionais. Uma contribuição de mais de 50% derivará do Upstream, onde a produção atingirá um patamar até 2025 e a quota de gás

gradualmente crescente atingirá 60% até 2030 e mais de 90% após 2040; estabelecemos também um objetivo de redução das emissões de metano, em conformidade com o Global Methane Pledge. Cerca de 40% dos objetivos de descarbonização resultarão de ações a no midstream e da transformação do downstream. Os projetos de captura e armazenamento de CO₂ desempenharão um papel complementar na redução de emissões difíceis de reduzir com as tecnologias existentes, e menos de 5% da redução total das emissões do setor até 2050 estará relacionado com compensações, principalmente de Natural Climate Solutions (soluções baseadas na natureza).

Através da transformação dos nossos processos, ampliaremos a nossa oferta de produtos e serviços energéticos descarbonizados, com o objetivo de reduzir as emissões de Âmbito 3. O Plano de Transformação Industrial prevê o aumento progressivo do fornecimento de eletricidade descarbonizada da Plenitude, com mais de 15 GW de capacidade instalada renovável até 2030, aumentando para 60 GW até 2050. Continuamos também com a conversão da refinação tradicional em centros de economia circular, juntamente com um desenvolvimento significativo da capacidade de biorrefinação, que atingirá cerca de 2 milhões de toneladas em 2025 e 6 milhões de toneladas na próxima década, mantendo o nosso compromisso de tornar as nossas biorrefinarias sem óleo de palma até 2023. Neste sentido, anunciamos a criação de uma entidade dedicada à Mobilidade Sustentável que será capaz de oferecer aos clientes serviços inovadores e produtos verdes, orgânicos e de baixo carbono, com uma integração "vertical" que garantirá o fornecimento de matérias primas de agricultura biológica através do desenvolvimento de cadeias de abastecimento dedicadas. Para financiar este crescimento, aumentaremos progressivamente a quota de investimento em novas soluções energéticas para cerca de 30% em 2025, duplicando para cerca de

60% até 2030 e visando mais de 80% por volta de 2040.

O ano 2021 foi um ano importante, em que fizemos progressos significativos na descarbonização graças à nossa abordagem pragmática que aproveita as tecnologias, bens e conhecimentos existentes para propor soluções industriais e economicamente sustentáveis que podem ser aplicadas imediatamente, ao mesmo tempo que investimos em tecnologias de ruptura que podem mudar o paradigma energético a longo prazo.

Juntamente com a Commonwealth Fusion Systems, uma empresa na qual somos o maior acionista, alcançamos um marco extraordinário no campo da fusão magnética, uma tecnologia com potencial para produzir enormes quantidades de energia, de forma segura, praticamente inesgotável e com emissões zero.

No Reino Unido, o projeto HyNet para o transporte, a captura e o armazenamento de CO₂, operado por um consórcio de empresas liderado pela Eni, foi selecionado pelo governo britânico como uma das mais interessantes iniciativas de descarbonização. A Plenitude alcançou resultados muito sólidos com mais de 2 GW de capacidade de geração renovável instalada e em construção, graças a uma série de aquisições de centrais eólicas e fotovoltaicas em Espanha, França e Itália, em sinergia com a presença e expansão comercial nos EUA. A participação da Eni em iniciativas e parcerias é uma oportunidade para construir sinergias e promover soluções partilhadas em resposta aos desafios climáticos. Colaboramos com o meio académico, a sociedade civil, as instituições e as empresas para promover a transição energética, permitindo-nos melhorar e gerar conhecimento, partilhar as melhores práticas e apoiar iniciativas que criem valor para a Eni e os seus stakeholders.

Devido à ambição da nossa estratégia e ao rigor da nossa metodologia, o nosso percurso rumo à neutralidade carbónica foi avaliado pela Transition

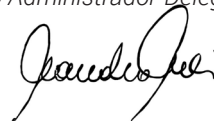
Pathway Initiative alinhado com o cenário de 1,5°C a longo prazo. O recente Net Zero Benchmark da coligação de investidores CA100+ também indicou a Eni, pelo segundo ano consecutivo, como uma das empresas mais alinhadas.

A transformação da empresa num líder da transição energética na indústria é também impulsionada por uma forte estrutura de governação empresarial, que assegura uma avaliação adequada e abrangente dos riscos e oportunidades relacionados com as alterações climáticas. O compromisso estratégico de reduzir a pegada de carbono faz parte dos objetivos centrais da empresa e, portanto, reflete-se também nos Planos de Incentivos Variáveis destinados à gestão da empresa.

Os compromissos que assumimos refletem o nosso diálogo contínuo com os nossos stakeholders, com os quais nos comprometemos a alinhar cada vez mais a nossa estratégia com os objetivos do Acordo de Paris e a melhorar os nossos relatórios sobre o clima. De facto, pelo quinto ano consecutivo, publicamos este relatório, em conformidade com as recomendações da Task Force sobre Revelações Financeiras relacionadas com o Clima (TCFD), da qual a Eni é membro desde a sua fundação, para ilustrar as etapas do nosso percurso rumo à neutralidade carbónica e a concretização do nosso compromisso e das nossas ações, em conformidade com os pedidos dos nossos stakeholders a quem é dirigido. Alguns passos para um mundo descarbonizado já foram dados, mas muitos estão ainda à nossa frente e, como Eni, tencionamos avançar com determinação no nosso caminho para alcançar a neutralidade carbónica até 2050.

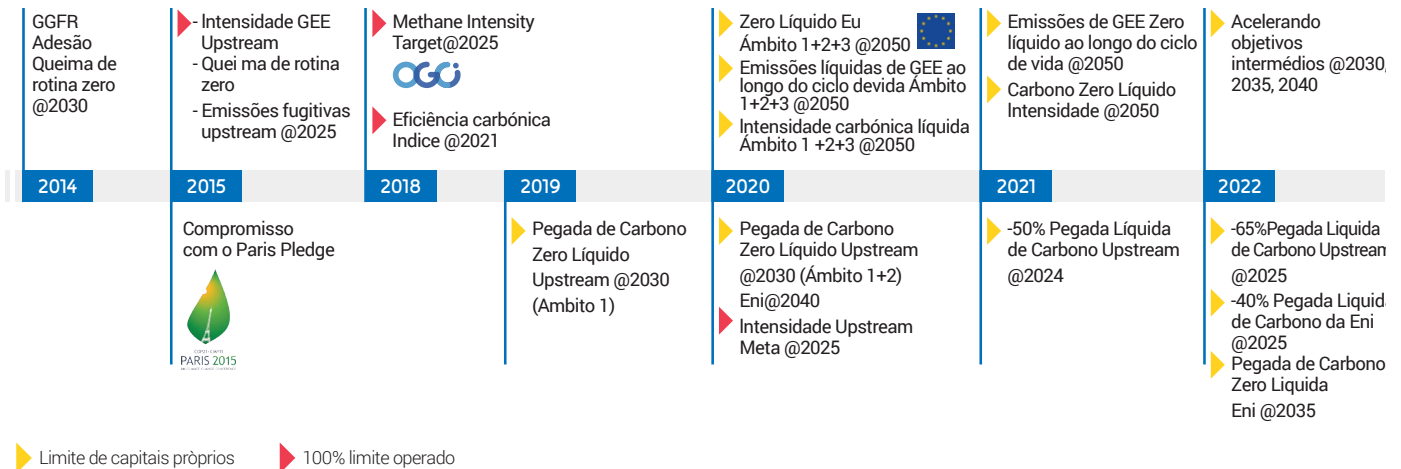
Claudio Descalzi

O Administrador-Delegado





O percurso dos compromissos da Eni relativamente ao clima



GLOSSÁRIO

Emissões	Âmbito 1	Emissões de fontes atribuíveis aos ativos da empresa (por exemplo, combustão, queima, emissões fugitivas, ventilação).
	Âmbito 2	Emissões provenientes da produção de eletricidade, calor e vapor adquiridos a terceiros e consumidos nos ativos da empresa.
	Âmbito 3	Emissões produzidas ao longo da cadeia de valor a montante e a jusante da atividade da empresa (por exemplo, fornecedores e clientes).
	Emissões de GEE ao longo do ciclo de vida	Emissões do Âmbito 1+2+3 relacionadas com o setor dos produtos energéticos vendidos em conformidade com a metodologia de comunicação definida pela Eni.
Métricas	Pegada de Carbono Líquida	Eni: o indicador considera as Emissões de GEE de Âmbito 1+2 das atividades operadas pela Eni e por terceiros contabilizadas com base nos capitais próprios e líquida de compensações das Soluções Baseadas na Natureza. Upstream: o indicador considera as Emissões de GEE de Âmbito 1+2 das atividades de desenvolvimento e produção de hidrocarbonetos operacionais e não operacionais da Eni, contabilizadas com base nos capitais próprios (Revenue Interest) e líquidas de compensações das Soluções Baseadas na Natureza.
	Emissões líquidas de GEE ao longo do ciclo de vida	O indicador refere-se às Emissões de GEE de Âmbito 1+2+3 associadas ao setor dos produtos energéticos vendidos pela Eni, incluindo tanto os derivados da própria produção da Eni como os comprados a terceiros, contabilizados com base nos capitais próprios e líquidos de compensações das Soluções Baseadas na Natureza.
	Intensidade Carbónica Líquida	O indicador, contabilizado com base nos capitais próprios, é expresso como o rácio de emissões líquidas absolutas de GEE ao longo do ciclo de vida, (ver Emissões líquidas de GEE ao longo do ciclo de vida), e o conteúdo energético dos produtos vendidos pela Eni.
	Intensidade das emissões	Os indicadores incluem as emissões de GEE diretas (Âmbito 1), que são derivadas de ativos operados pela Eni, incluem CO ₂ , CH ₄ e N ₂ O e são contabilizados a 100%: Upstream: indicador centrado nas emissões das atividades de desenvolvimento e produção de hidrocarbonetos. O denominador refere-se à produção bruta de hidrocarbonetos operada. R&M: indicador centrado nas emissões das refinarias convencionais e biorrefinarias. O denominador refere-se às quantidades processadas recebidas (matérias-primas e produtos semiacabados). EniPower: indicador centrado nas emissões da produção de eletricidade e a vapor das centrais termoeletricas. O denominador refere-se à energia elétrica equivalente produzida (excluindo a central de cogeração de Boljiano).
	Eficiência Operacional ou Carbon Efficiency Índice	A eficiência operacional expressa a intensidade das emissões de GEE (Âmbitos 1 e 2 expressas em tonCO ₂ eq) dos principais ativos industriais operados pela Eni em relação à produção (convertida em barris de equivalente de petróleo utilizando os fatores de conversão médios da Eni) nas empresas individuais de referência, medindo assim o grau de eficiência operacional num contexto de descarbonização.

Principais resultados de 2021

INDICADOR	UNIDADES DE MEDIDA	2019	2020	2021
Pegada de Carbono Líquida Upstream (emissões de GEE de Âmbito 1 e 2)	Mton CO ₂ eq	14,8	11,4	11,0
Emissões Líquidas de GEE ao longo do ciclo de vida (Âmbito 1 e 2)	Mton CO ₂ eq	37,6	33,0	33,6
Emissões Líquidas de GEE ao longo do ciclo de vida (Âmbito 1, 2 e 3)	Mton CO ₂ eq	501	439	456
Intensidade carbónica líquida (Âmbitos 1, 2 e 3)	gCO ₂ eq/MJ	68	68	67
Capacidade instalada a partir de fontes renováveis	MW	190	351	1.188
Capacidade de biorrefinação	Mton	1,1	1,1	1,1
Incidência da produção de gás na produção total com base em capitais próprios	%	52	51	52

Indicadores contabilizados com base nos capitais próprios.

Intensidade das emissões de GEE UPS Emissões de GEE Upstream (Âmbito 1)/produção bruta de hidrocarbonetos 100% operada (UPS)	tCO ₂ eq/kboe	19,58	19,98	20,19
Emissões fugitivas de Metano Upstream	ktonCH ₄	21,9	11,2	9,2
Volume total de hidrocarbonetos enviados para queima de rotina	Mil milhões de Sm ³	1,2	1,0	1,2
Índice de eficiência operacional (Âmbitos 1 e 2)	tCO ₂ eq/kboe	31,41	31,64	31,95

Indicadores calculados sobre 100% dos ativos explorados.

Despesa em I&D	Milhões €	194	157	177
dos quais ao serviço do percurso de neutralidade carbónica (incluindo a economia circular)	Milhões €	102	74	114



CENÁRIO DE REFERÊNCIA

A limitação das emissões de gases com efeito de estufa para a atmosfera e, ao mesmo tempo, a satisfação das crescentes necessidades energéticas resultantes do crescimento populacional e económico, assegurando simultaneamente o acesso adequado à energia, são os principais desafios que o sector energético enfrenta. A transição energética pode seguir caminhos diferentes, mas o empenho e o apoio dos governos e a evolução tecnológica serão elementos chave para torná-la possível.

Um passo em frente significativo para o envolvimento internacional no clima foi o acordo alcançado em 2021, durante a 26.ª Conferência of the Parties (COP26), com o Glasgow Climate Act. Foi reafirmada a importância de limitar o aumento da temperatura a 1,5°C em relação à época pré-industrial, em conformidade com as indicações mais recentes do Intergovernmental Panel on Cli-

mate Change (IPCC), exigindo que os países aderentes contribuam para reduzir as emissões de CO₂ em 45% até 2030 vs. 2010, para atingir o Net Zero "por volta de meados do século" e para reduzir substancialmente as emissões de GEE diferentes de CO₂. Além disso, no âmbito da cooperação internacional, a COP26 definiu e aprovou as orientações necessárias para a operacionalização do mercado internacional de créditos de carbono, um instrumento necessário para estimular acções governamentais e empresariais para a transição energética.

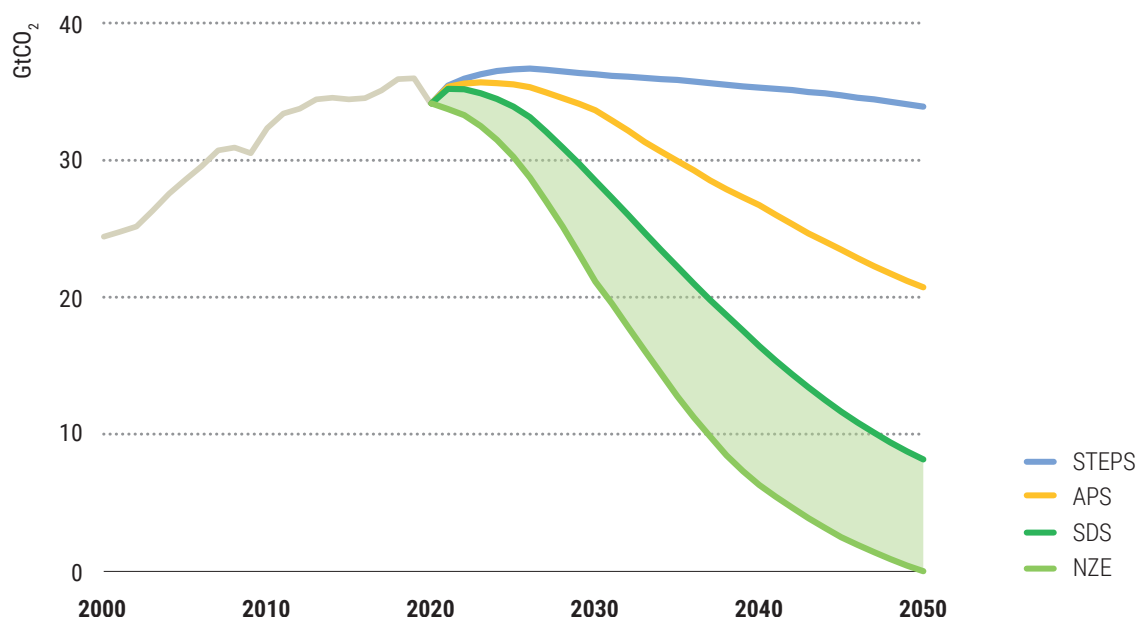
Os compromissos dos governos fazem parte dos cenários desenvolvidos pela Agência Internacional de Energia (IEA): o Cenário de Base, Cenário de Políticas Estabelecidas (STEPS - Stated Policies Scenario) que inclui todas as políticas implementadas e planeadas pelos governos e um Cenário de Compromissos Anunciados (APS - Announced Pledges Scenario) que analisa as implicações em termos

de emissões e procura energética se todas as metas líquidas zero anunciadas pelos governos forem efetivamente atingidas e dentro do prazo previsto. Ao mesmo tempo, a IEA desenvolve dois cenários com lógica de backcasting (SDS - Sustainable Development Scenario e NZE2050 - Net zero), que perseguem os principais objetivos energéticos do desenvolvimento sustentável (incluindo o pleno acesso à energia e a limitação do aumento da temperatura muito abaixo de 2°C), e identifica a montante todas as ações necessárias para os atingir.

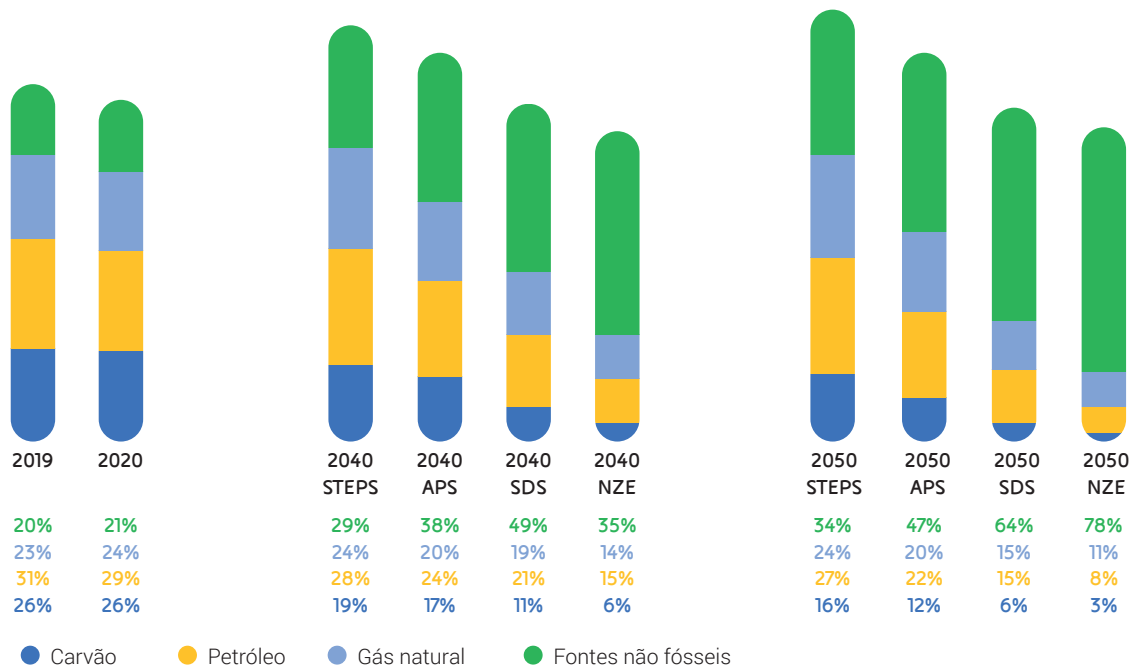
Cerca de 40% das emissões do setor energético estão relacionadas com a produção de energia, sendo o carvão responsável por quase 75% das emissões do setor. De acordo com a IEA, uma trajetória compatível com os Objectivos do Acordo de Paris de limitar o aumento da temperatura global a muito menos de 2°C exige que as emissões do setor energético reduzam para metade até 2040, para atingir cerca de um quarto do nível

De acordo com a IEA, uma trajetória compatível com os objetivos do Acordo de Paris prevê que as emissões do setor energético reduzam para metade até 2040, para atingir cerca de um quarto do nível atual até 2050, e depois para atingir zero emissões líquidas até 2070. (cenário IEA SDS)

REDUÇÃO DAS EMISSÕES DE CO₂ NOS CENÁRIOS IEA- WEO 2021



PROCURA DE ENERGIA POR FONTE - IEA WEO 2021



Fonte: International Energy Agency (2021), World Energy Outlook 2021, IEA, Paris

atual até 2050, e depois para atingir zero emissões líquidas até 2070.

No cenário STEPS, espera-se que a procura global de energia aumente 21% em 2040 e 26% em 2050 em relação a 2020. Enquanto se espera que a quota do petróleo e do gás se mantenha praticamente inalterada, o papel do carvão irá diminuir (19% do mix energético em 2040, 16% em 2050 vs. 26% em 2020) a favor das fontes de baixo carbono (principalmente solar e eólica). Neste cenário, as emissões de CO₂ continuarão a aumentar até 2030 e depois começarão a diminuir gradualmente; esta trajetória é compatível com um aumento médio da temperatura de 2,7°C até ao final do século, em comparação com os níveis pré-industriais. No Cenário SDS, esperase que a procura global de energia em 2040 diminua em relação aos valores atuais (-1,5% vs. 2020, -5,3% vs. 2019). As fontes fósseis continuarão a desempenhar um papel importante no mix energético (o petróleo e o gás representam 40% do mix em 2040

vs. 53% em 2020) especialmente o gás natural, devido ao seu menor impacto ambiental e maior eficiência em comparação com outros combustíveis fósseis. Em comparação com o cenário STEPS, o mix energético deslocar-se-á a favor de fontes de baixo carbono, com uma percentagem crescente de fontes nucleares e, em particular, de fontes intermitentes a aumentar dos atuais cerca de 2% para 17% em 2040 e 26% em 2050, enquanto o carvão é o combustível cuja percentagem mais diminui (6% do mix energético em 2050 vs. 16% do cenário STEPS). A trajetória SDS faz com que as emissões de CO₂ entre 2020 e 2050 diminuam a um CAGR de -4,6% para um nível 75% inferior ao de 2020, consistente com um aumento médio da temperatura de +1,65°C até ao final do século em comparação com os níveis pré-industriais.

No cenário NZE2050, desenvolvido pela primeira vez em 2021, a procura global de energia em 2040 será inferior à atual (-9% vs. 2020,

-13% vs. 2019), mesmo com uma economia global a duplicar e uma população em crescimento de 2 mil milhões. No cenário NZE, os objetivos climáticos desafiantes atraem uma diminuição imediata da procura de petróleo (72 Mb/d em 2030 e 24 Mb/d em 2050 contra cerca de 90 Mb/d em 2020), com um declínio médio anual no período 2021-2050 de mais de 4%. Prevê-se que o consumo de gás atinja o seu pico em meados desta década, quando se iniciará a eliminação progressiva do gás no setor da eletricidade. Este percurso aposta em alavancas de descarbonização como a eletrificação, a eficiência e uma mudança radical no comportamento do consumidor. Durante os próximos dez anos, as reduções de emissões podem ser alcançadas com as tecnologias existentes que já se encontram estabelecidas no mercado, mas nas décadas seguintes, também terão de ser utilizadas soluções que ainda se encontram em fase experimental e que não estão amplamente implantadas.

No cenário NZE2050, a procura global de energia em 2040 será menor em comparação com a atualidade (-9% vs. 2020, -13% vs. 2019)



Governança

PAPEL DO CONSELHO

O Conselho de Administração¹ (CA) tem um papel central na gestão das grandes questões relativas às alterações climáticas. Em particular, sob proposta do Administrador-Delegado (AD) ou dos organismos competentes, o Conselho de Administração examina e/ou aprova:

- os Objectivos relacionados com as alterações climáticas e a transição energética, parte integrante das estratégias empresariais;
- a carteira dos riscos prioritários da Eni, incluindo as alterações climáticas;
- o Plano de curto e médio-longo prazo da Eni, destinado a assegurar a sustentabilidade da carteira de negócios num horizonte temporal de trinta anos, consistente com as disposições do Plano Estratégico Quadrienal;

- o Plano de Incentivos de curto e longo prazo² com objetivos relacionados com a estratégia de descarbonização para o AD e a gestão³;
- os resultados anuais de sustentabilidade, o relatório de sustentabilidade (Eni for), a revisão SSA, incluindo o desempenho de descarbonização;
- o relatório institucional, incluindo o relatório financeiro semestral e anual (incluindo a Demonstração Não Financeira Consolidada);
- os projetos relevantes e o seu progresso, numa base semestral, com sensibilidade ao preço do carbono⁴;
- no âmbito do Relatório Financeiro Anual, testes de resiliência em todas as unidades geradoras de caixa (UGC) upstream, aplicando os cenários IEA de baixo carbono;

- os acordos de natureza estratégica, incluindo iniciativas relacionadas com as alterações climáticas.

No que diz respeito à composição do Conselho de Administração, vários membros do Conselho têm experiência e especialização em questões de ESG, incluindo a transição energética, que também foi examinada na autoavaliação do Conselho⁵. Imediatamente após a nomeação do Conselho de Administração e do Conselho Fiscal, foi implementado um programa de formação (a chamada "board induction") para administradores e membros do Conselho Fiscal que cobriu, entre outras, questões relacionadas com o percurso de descarbonização e a sustentabilidade ambiental e social das atividades da Eni.

COMITÉS DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

COMITÉ DE SUSTENTABILIDADE E CENÁRIOS (CSS)

- ▶ Examina questões de integração entre estratégia, cenários evolutivos e sustentabilidade empresarial a médio e longo prazo e examina cenários para a preparação do Plano Estratégico. Durante 2021, o CSS discutiu em profundidade as questões das alterações climáticas em todas as suas reuniões, incluindo uma atualização das atividades da CFO Taskforce para os ODS, a cadeia de abastecimento e as tecnologias do hidrogénio, a plataforma OpenEs⁶, as atividades florestais, o preço do carbono, o compromisso da Eni em salvaguardar os recursos hídricos, o desempenho da Eni nos índices e ratings de ESG (ou classificações de sustentabilidade), o Quadro de Financiamento Ligado à Sustentabilidade da Eni (Sustainability-Linked Financing Framework), um foco nas Atividades de seguro relacionadas com as alterações climáticas da Eni, resoluções sobre o clima e divulgações de grupos de pares com enfoque em "Say on climate"⁷, análise aprofundada das Atividades de Carbon Capture and Storage (CCUS) e os direitos humanos⁸.

COMITÉ DE CONTROLO E RISCOS

- ▶ Apoia o CA na revisão periódica dos principais riscos empresariais, incluindo as alterações climáticas, e na revisão dos relatórios periódicos financeiros e não financeiros, incluindo os impactos do risco climático para efeitos de resiliência da carteira e avaliações de balanço relacionadas, revisão das questões relacionadas com SSA e do plano de auditoria.

COMITÉ DE REMUNERAÇÃO

- ▶ Propõe ao CA os critérios gerais para os planos de incentivos a curto e longo prazo para o AD e dos dirigentes com responsabilidades estratégicas, que incluem, para 2022, Objectivos específicos relacionados com a sustentabilidade ambiental e a transição energética, entre os quais a redução das emissões de GEE (capitais próprios de Âmbito 1 e Âmbito 2) e a capacidade de produção de eletricidade a partir de fontes de capital próprio renováveis, bem como a implementação de projetos de economia circular relevantes.

COMITÉ DE NOMEAÇÕES

- ▶ Apoia o CA nas nomeações relevantes, no processo de autoavaliação e na formulação de orientações para os acionistas, expressando uma opinião sobre os critérios e o âmbito das nomeações, incluindo sobre as competências necessárias.

¹ Para mais informações sobre a estrutura organizacional da Eni, remete-se para o website da Sociedade (<https://eni.com/it-IT/home.html>) e para o [Relatório sobre governação societária e os ativos de propriedade 2021](#).

² Para mais informações, remete-se para o [Relatório sobre a Política de Remuneração e sobre as remunerações pagas](#), publicado em eni.com.

³ Dirigentes com responsabilidades estratégicas: Diretores que respondem diretamente ao AD e ao Presidente e membros do Comité de Gestão da Sociedade.

⁴ Para mais informações, ver a secção na página 20 sobre Resiliência da Carteira.

⁵ Para mais detalhes sobre as competências do conselho, ver [COMPETÊNCIAS E CONHECIMENTOS DO CONSELHO](#) na página 19 de [Eni for - Uma Transição Justa](#)

⁶ Para mais informações, ver <https://www.openes.io/it>

⁷ Say on climate: a campanha, lançada no final de 2020, que pede às empresas que submetam a voto consultivo da assembleia dos acionistas o seu Climate Action Plan.

⁸ Para mais pormenores, remete-se para a secção "Comité de Sustentabilidade e Cenários" do [Relatório sobre governação societária e os ativos de propriedade 2021](#).

PAPEL DA GESTÃO

As questões relacionadas com a gestão de riscos e oportunidades relacionadas com as alterações climáticas e a transição energética são consideradas e integradas em todas as fases do ciclo económico, desde a negociação para a aquisição de direitos mineiros até ao desmantelamento. A fim de facilitar o percurso de transição energética, a partir de 2020, a Eni adotou uma nova estrutura organizacional que prevê dois Departamentos Gerais que implementam percursos distintos mas sinérgicos para a execução da estratégia da Eni rumo ao Zero Líquido até 2050: A Natural Resources comprometida com a maximização do valor dos ativos de petróleo e gás consistentes com a descarbonização progressiva da carteira; A Energy Evolution visa desenvolver os novos

negócios de economia circular e renovável e implementar a transformação industrial do imobilizado antigo. O compromisso estratégico de reduzir a pegada de carbono faz parte dos objetivos centrais da empresa e, portanto, reflete-se também nos Planos de Incentivos Variáveis destinados ao AD e à gestão da empresa⁹. As questões relacionadas com as alterações climáticas, a transição energética e o plano a médio e longo prazo são geridas através de estruturas dedicadas que informam o CFO com o objetivo de supervisionar o processo de definição da estratégia climática da Eni e da carteira de iniciativas correspondente, no âmbito do planeamento a longo prazo, em sintonia com os compromissos assumidos pela Sociedade de descarbonização de todos os produtos e processos até 2050. A gestão e,

de um modo mais geral, o pessoal da Eni, é constantemente informada sobre o estado de progresso do percurso da neutralidade carbónica através de vários momentos de partilha, tais como: transmissão em direto em que o AD ilustra as estratégias e os objetivos do Plano Estratégico; revisão empresarial: reunião trimestral entre o presidente, o AD e aqueles que reportam diretamente aos mesmos para monitorizar o progresso na consecução dos objetivos e na implementação das linhas estratégicas; a revisão das questões relacionadas com SSA; resultados anuais e semestrais; relatórios trimestrais sobre os principais riscos; o Blog do AD em que este comenta os principais eventos na intranet da empresa e cria um canal de comunicação direta com todos os funcionários.

PLANOS DE INCENTIVOS VARIÁVEIS

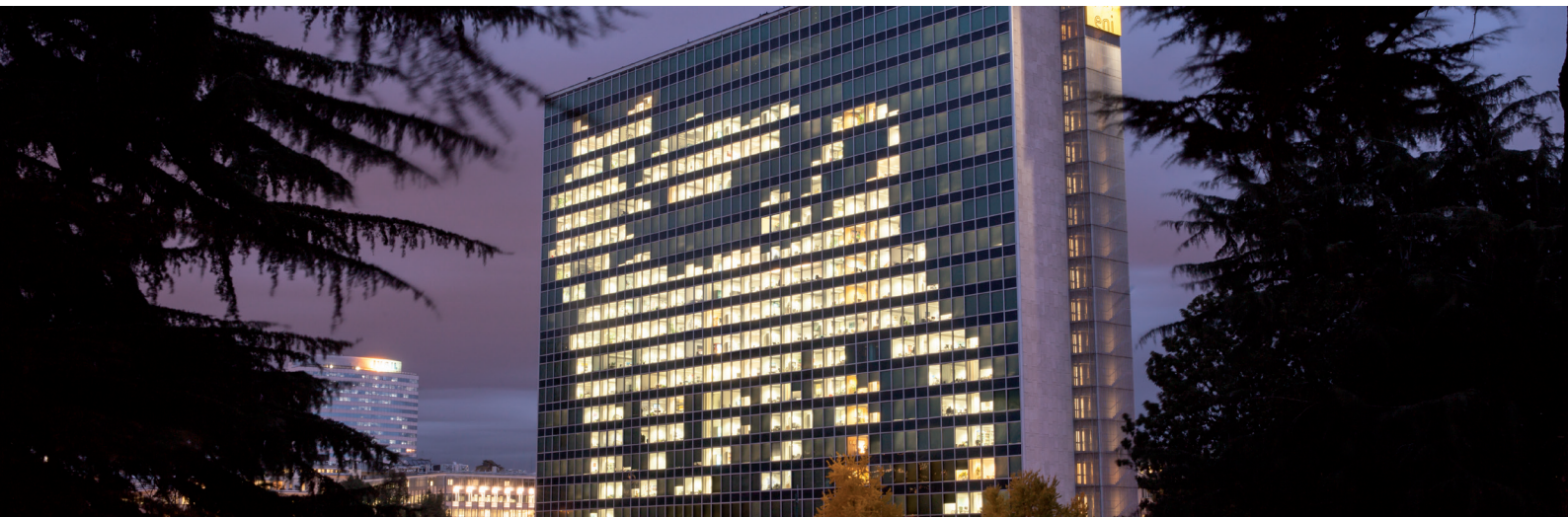
PLANO DE INCENTIVOS DE CURTO PRAZO

- ▶ O Plano de Incentivos de Curto Prazo com Diferimento 2022 (IBT) está intimamente ligado à estratégia da empresa, uma vez que se destina a medir a realização de metas anuais em conformidade com os novos objetivos de descarbonização da Eni. Em particular, é utilizado o indicador de redução da intensidade de emissões Upstream com base nos capitais próprios, que inclui as emissões indiretas (Âmbito 2) e as Atividades não operacionais. A partir de 2021, o plano IBT inclui também o indicador de capacidade instalada incremental de energias renováveis, substituindo o indicador de recursos exploratórios, para apoiar a estratégia de transição energética. Cada um destes indicadores é atribuído ao AD com um peso de 12,5% e a toda a gestão da empresa de acordo com pesos consistentes com as suas responsabilidades atribuídas.

PLANO DE INCENTIVOS A LONGO PRAZO

- ▶ O Plano de Incentivos a Longo Prazo para acionistas 2020-2022 (ILT) inclui uma meta específica sobre questões de sustentabilidade ambiental e transição energética (peso global 35%), articulada sobre objetivos relacionados com processos de descarbonização, transição energética e economia circular, de forma consistente com os objetivos comunicados ao mercado e numa óptica de alinhamento com os interesses dos stakeholders.

⁹ Para mais detalhes, ver o [Relatório sobre a Remuneração 2022](#)





Gestão do Risco

O Modelo de Gestão Integrada de Riscos visa apoiar a gestão no processo de tomada de decisão aumentando a sensibilização para o perfil de risco e a sua atenuação

MODELO DE GESTÃO INTEGRADA DE RISCO CLIMÁTICO

O processo de gestão de riscos e oportunidades relacionados com as alterações climáticas faz parte do Modelo de Gestão Integrada de Risco (RMI - Risk Management Integrato), desenvolvido pela Eni com o objectivo de apoiar a gestão no processo de tomada de decisões, aumentando a sensibilização para o perfil de risco e mitigações relacionadas. Os papéis e as responsabilidades relevantes para o processo de Gestão Integrada do Risco são:

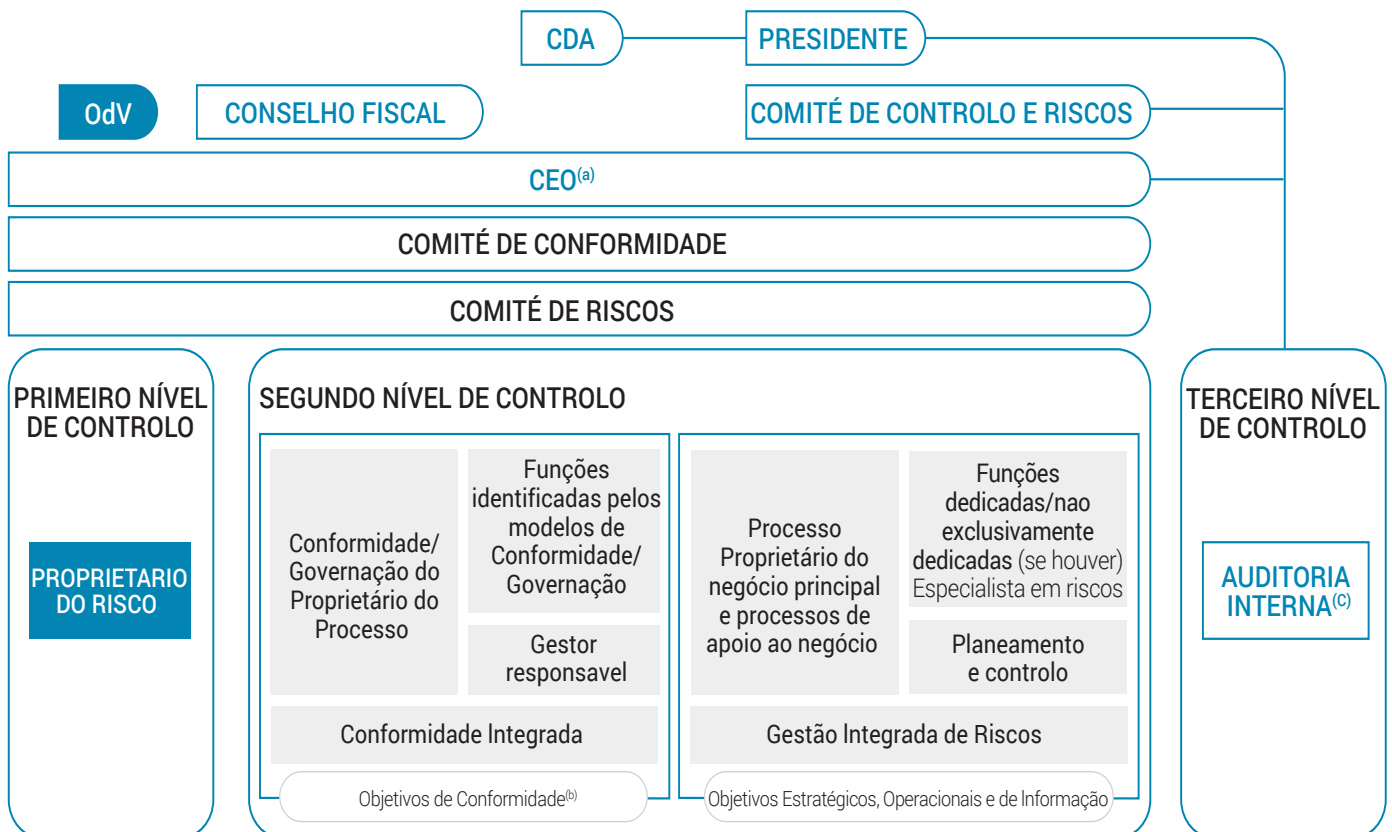
- o Conselho de Administração define a natureza e o nível de risco compatível com os Objectivos estratégicos, com vista ao sucesso sustentável da empresa, e elabora orientações para a identificação, avaliação, gestão e monitoramento dos riscos;
- o Comité de Controlo e Riscos

apoia o Conselho de Administração na definição das orientações, na gestão de riscos e no análise dos principais riscos. O Conselho Fiscal controla a eficácia do processo de Gestão Integrada do Risco;

- o Administrador Delegado implementa as orientações do Conselho de Administração em particular, utilizando o processo de Gestão Integrado do Risco, assegura a identificação, a avaliação, a gestão e a monitoria dos principais riscos, que submete trimestralmente ao Conselho de Administração, tendo em conta as operações e perfis de risco específicos de cada linha de negócio e processos individuais, para uma política integrada de gestão do risco; assegura também que o processo de Gestão Integrada do Risco evolui de acordo com as dinâmicas do negócio e o contexto regulamentar;

- o Comité de Risco, presidido pelo AD, aconselha este último sobre os principais riscos para o efeito, examina e emite pareceres, a pedido do AD, sobre as principais conclusões do processo de Gestão Integrada do Risco.

O modelo de Gestão Integrada do Risco assegura a detecção, consolidação e análise de todos os riscos da Eni e apoia o Conselho de Administração na verificação da compatibilidade do perfil de risco com os Objectivos estratégicos, também a médio e a longo prazo. O processo é contínuo e dinâmico e inclui os seguintes subprocessos: (i) governação do risco, metodologias e ferramentas; (ii) estratégia de risco; (iii) gestão integrada do risco; (iv) conhecimento, formação e comunicação dos riscos. O processo de Gestão Integrado do Risco começa por contribuir para a definição do plano estratégico (estratégia de risco)



(a) Administrador responsável pela supervisão do Sistema de Controlo Interno e de Gestão de Riscos.

(b) Incluindo os objetivos de fiabilidade dos relatórios financeiros.

(c) O Diretor de Auditoria Interna responde hierarquicamente ao Conselho de Administração e, em seu nome, ao Presidente, sem prejuízo da sua dependência funcional da Comissão de Controlo e Riscos e do Administrador-Delegado na qualidade de administrador responsável pela supervisão do Sistema de Controlo Interno e de Gestão de Riscos.

através da análise do perfil de risco subjacente ao plano, da identificação das propostas de Objectivos de redução de riscos e das Acções estratégicas de tratamento¹⁰.

Durante 2021 foram efectuados:

- dois ciclos de avaliação: Avaliação Anual do Perfil de Risco, que envolveu 125 empresas controladas, presentes em 43 países no primeiro semestre e, Avaliação Intercalar dos Riscos Prioritários no segundo semestre;
- três ciclos de monitoria sobre riscos prioritários a fim de analisar a tendência dos riscos e o estado de implementação das Acções de tratamento postas em prática pela direcção.

Os resultados dos ciclos de avaliação e monitoria são apresentados trimestralmente aos Órgãos de Administração e Controlo.

A carteira de Riscos Prioritários da Eni consiste em 20 riscos agrupados em: riscos estratégicos, externos e operacionais; em particular as alte-

rações climáticas são um dos principais riscos estratégicos da Eni que é analisado, avaliadas e monitoradas pelo AD como parte dos processos de Gestão Integrado do Risco.

RISCOS E OPORTUNIDADES RELACIONADAS COM AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Os riscos relacionados com as alterações climáticas são analisados, avaliados e geridos considerando os aspectos identificados nas recomendações da Task Force sobre Divulgações Financeiras relacionadas com o Clima (TCFD - Climate-related Financial Disclosures), que se referem tanto aos riscos de transição energética (cenário de mercado, evolução normativa e tecnológica, questões de reputação) como ao risco físico (agudo e crónico) relacionado com as alterações climáticas. A análise é realizada com uma abordagem integrada e transversal, envolvendo funções especializadas e linhas de negócio, incluindo ava-

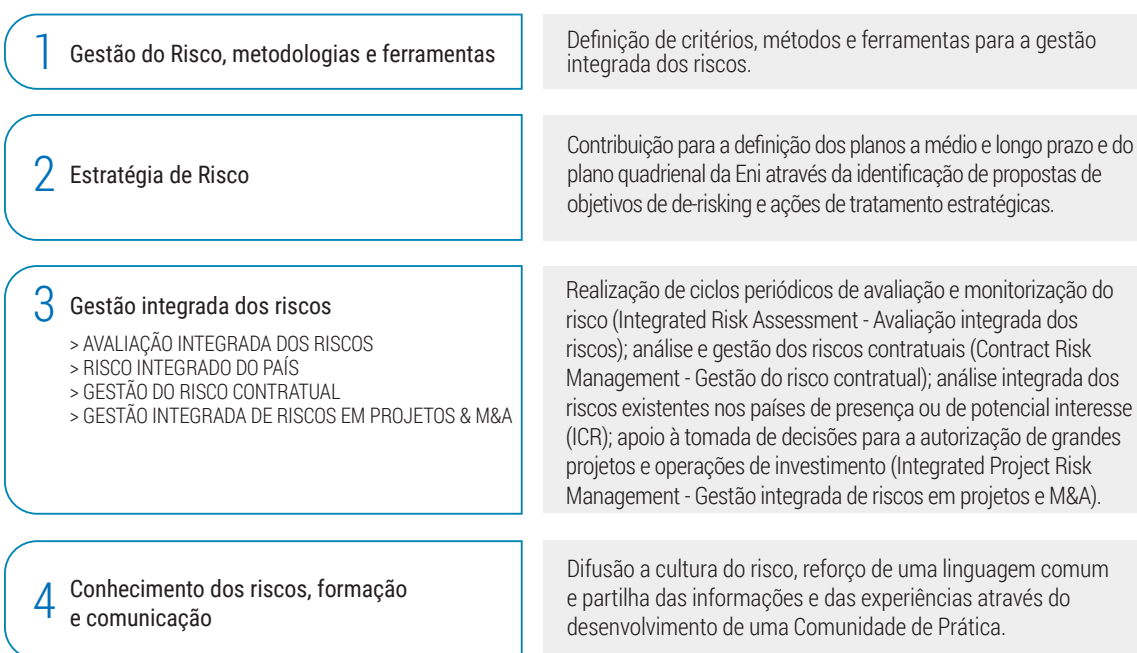
liações de risco e oportunidades relacionadas.

Cenário de mercado. O panorama energético mundial enfrenta grandes desafios nos próximos anos, tendo de equilibrar duas necessidades fundamentais: o crescimento do consumo de energia e a urgência de combater as alterações climáticas. Para modelar a evolução do sistema energético face a estes desafios, a Agência Internacional de Energia (IEA) desenvolve dois cenários regulamentares¹¹ e dois cenários construídos com lógica de backcasting¹² (SDS e NZE2050), que perseguem os principais Objectivos de desenvolvimento sustentável e identifica a montante todas as Acções necessárias para os atingir. Com base nestes, a Eni submete a testes de stress a recuperabilidade dos valores contabilísticos dos ativos de gás e petróleo, avaliando os riscos e as oportunidades relacionadas com as alterações climáticas.

Evolução regulamentar. A adop-

RMI - GESTÃO INTEGRADA DO RISCO

O processo da ENI baseado no risco



¹⁰ Para mais informações sobre o modelo de gestão integrada de riscos da Eni, ver [Eni for - Uma Transição Justa \(pág. 30\)](#).

¹¹ Para mais informações, ver "Cenário de Referência".

¹² Cenário com um objetivo definido.



Na COP26, foi definido um pacote de decisões (Glasgow Climate Act) que representa um importante passo em frente nas negociações relativamente ao clima

ção de políticas de apoio à transição energética para fontes de baixo carbono poderia ter impactos significativos na evolução da carteira de negócios da Eni. Em particular, na COP26, foi acordado um pacote de decisões (Glasgow Climate Act) como um importante passo em frente nas negociações climáticas. Entre os elementos mais relevantes, é reconhecida a importância de limitar o aumento da temperatura a 1,5°C até ao final do século, em comparação com os tempos pré-industriais e, para este fim, foi definido um objectivo de redução das emissões globais de CO₂ de 45% até 2030 vs. 2010, para atingir o Net Zero "por volta de meados do século". Ao mesmo tempo, vários países anunciaram compromissos de net zero que abrangem hoje mais de 90% das emissões globais. Neste contexto, a UE está também empenhada em alcançar a neutralidade carbónica até 2050 e aumentou de 40% para 55% a sua meta de redução das emissões de GEE para 2030 vs. 1990, tornando-a vinculativa com a Climate Law aprovada em junho de 2021. No mesmo ano, a Comissão Europeia publicou o pacote Fit for 55, com o qual reviu as principais diretivas climáticas em conformidade com o novo objectivo para 2030, como par-

te de uma revisão mais ampla das suas políticas climáticas (ou seja, a regulamentação da taxonomia da UE e o pacote de hidrogénio e gás descarbonizado).

Risco jurídico. A nível global, regista-se um aumento das Acções, judiciais e extrajudiciais, intentadas por entidades públicas e privadas contra grandes empresas petrolíferas e de gás, incluindo a Eni, relativamente à sua responsabilidade pelas alterações climáticas e impactos dos direitos humanos, bem como por práticas de "greenwashing" em detrimento dos consumidores e investidores. As vias de recurso seguidas pelos promotores de tais Acções são abrangentes, variando, por exemplo, desde um pedido de modificação da estratégia de descarbonização, à indemnização por danos por emissões históricas, a uma injunção ou à obrigação de retificar divulgações públicas possivelmente associadas a sanções financeiras.

Evolução tecnológica. A necessidade de construir um modelo de consumo final de energia de baixo carbono favorecerá as tecnologias destinadas a capturar e reduzir as emissões de GEE, a produção de hidrogénio a partir do gás, bem como as tecnologias que apoiam o controlo das emissões de metano ao

longo do sector de produção de gás e petróleo. Isto permitirá uma transição rápida e realista de um cenário predominantemente baseado em fósseis para um cenário de baixa pegada de carbono. Além disso, os desenvolvimentos tecnológicos no domínio da produção e armazenamento de energia a partir de fontes renováveis e no domínio das Actividades de base biológica constituem uma alavanca fundamental para a transformação industrial do negócio da Eni.

Reputação. As campanhas de sensibilização dos meios de comunicação social pelas ONG e outras organizações ambientais, as resoluções dos acionistas nas assembleias de acionistas, o desinvestimento por parte de alguns investidores, e as Acções coletivas por parte de grupos de stakeholders estão cada vez mais orientadas para uma maior transparência sobre o compromisso concreto das empresas de petróleo e gás para a transição energética.

Risco físico. A intensificação de fenómenos climáticos e meteorológicos extremos e crónicos a médio e longo prazo pode levar a danos nas centrais e infraestruturas, resultando na interrupção das Actividades industriais e no aumento dos custos de restauração e manutenção.

FOCUS ON

O RISCO FÍSICO E AS ACÇÕES DE ADAPTAÇÃO ENI

No que respeita a fenómenos climáticos extremos, tais como furacões ou tufões, a atual carteira de activos da Eni, concebidos de acordo com os regulamentos atuais para resistir a condições ambientais extremas, tem uma distribuição geográfica que não resulta em concentrações de alto risco. Em relação a fenómenos mais graduais, tais como a subida do nível do mar ou a erosão costeira, a vulnerabilidade dos activos da Eni afectados pelo fenómeno é avaliada através de análises específicas, como no caso dos activos da Eni na zona do Delta do Nilo, onde o impacto é, de qualquer modo, limitado, pelo que é possível implementar medidas de adaptação para contrariar o fenómeno. Paralelamente ao seu compromisso de garantir a integridade das suas operações, a Eni, como operador responsável, está também activa na questão da adaptação às Alterações Climáticas em termos de impactos socioeconómicos e ambientais nos países onde opera. Para tal, foi concluído em 2021 um projecto dedicado à avaliação dos principais riscos/opportunidades relacionados com as alterações climáticas, realizado em colaboração com a FEEM (Fondazione Eni Enrico Mattei) e o IDM (Istituto Di Management) de Pisa, que levou ao desenvolvimento de orientações e medidas que fornecerão apoio metodológico para a identificação e implementação de Acções de adaptação nos países de interesse.

RISCOS DE TRANSIÇÃO



OPORTUNIDADES

ACÇÕES DE RESPOSTA DA ENI - SECÇÕES DO DOCUMENTO

CENÁRIO DE BAIXO CARBONO

- Incerteza quanto ao desenvolvimento do mercado para novos produtos
- Alteração das preferências dos consumidores (por exemplo, declínio na procura global de hidrocarbonetos)
- Perda de rendimentos e fluxo de caixa
- Risco de "stranded asset"
- Impactos nos retornos para os acionistas

- Abrir novas oportunidades de mercado para produtos descarbonizados
- Desenvolvimento de energia renovável e de baixo carbono
- Crescimento da procura de hidrogénio
- Diversificação das matérias-primas para biorrefinarias e o sector químico e desenvolvimento de novos produtos
- Desenvolvimento da CCS

- Valorização da carteira Upstream com vista à descarbonização
- CCUS – Captura, Utilização e Armazenamento de Carbono
- Soluções Baseadas na Natureza
- Os Projectos de energia de fontes renováveis e Plenitude
- Mobilidade sustentável
- Hidrogénio
- A fusão por confinamento magnético
- Parceria para a Neutralidade Carbónica até 2050



QUESTÕES REGULAMENTARES E JURÍDICAS

- Novas obrigações regulamentares que impõem um potencial aumento dos custos operacionais e de investimento
- Novas obrigações regulamentares que impõem uma potencial redução da procura de hidrocarbonetos
- Introdução de novas obrigações e divulgação climática
- Procedimentos em matéria de alterações climáticas

- Desenvolvimento de energia renovável e de baixo carbono
- Diversificação das matérias-primas para biorrefinarias e o sector químico e desenvolvimento de novos produtos
- Reavaliação dos activos numa chave circular
- Medidas de eficiência energética com a adoção de BAT

- Valorização da carteira Upstream com vista à descarbonização
- Os Projectos de energia de fontes renováveis e Plenitude
- Hidrogénio
- Mobilidade sustentável
- Compromisso com a eficiência energética
- Defesa climática
- Transparência e liderança na divulgação climática



EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA

- Redução da procura de hidrocarbonetos devido aos avanços tecnológicos
- Rentabilidade e riscos específicos das tecnologias de transição

- Desenvolvimento de energias renováveis e de baixo carbono
- Desenvolvimento de novos produtos e serviços através de I&D e inovação
- Parceria para o desenvolvimento de soluções tecnológicas para reduzir as emissões

- O papel da investigação na transição energética
- Os Projectos de energia de fontes renováveis e Plenitude
- Mobilidade sustentável
- Hidrogénio
- A fusão por confinamento magnético
- CCUS – Captura, Utilização e Armazenamento de Carbono
- Parceria para a Neutralidade Carbónica até 2050



REPUTAÇÃO

- Mudança das preferências dos consumidores
- Impacto no desempenho das Acções
- Deterioração do apelo da indústria/empresa para atrair e reter talentos
- Acções extrajudiciais em matéria de alterações climáticas

- Desenvolvimento de energias renováveis e de baixo carbono
- Efeitos secundários positivos na percepção dos stakeholders (por exemplo, preço das acções)
- Posicionamento distintivo da Eni em benchmarks climáticos
- Parceria para a descarbonização

- Estratégia
- Parceria para a Neutralidade Carbónica até 2050
- Defesa climática
- Abordagem da cadeia de abastecimento



Estratégia

A Eni quer ser um líder no sector energético com uma estratégia a longo prazo que atingirá a neutralidade carbónica em 2050

Consciente da emergência climática em curso, a Eni quer ser um líder no sector energético com uma estratégia a longo prazo que atingirá a neutralidade carbónica em 2050, de acordo com cenários compatíveis com a manutenção do aquecimento global dentro do limiar de 1,5°C no final do século. Em 2022, a Eni relançou a sua estratégia com uma abordagem distinta com recurso a:

- **Tecnologias proprietárias e inovadoras:** desenvolvimento de soluções para fornecer energia

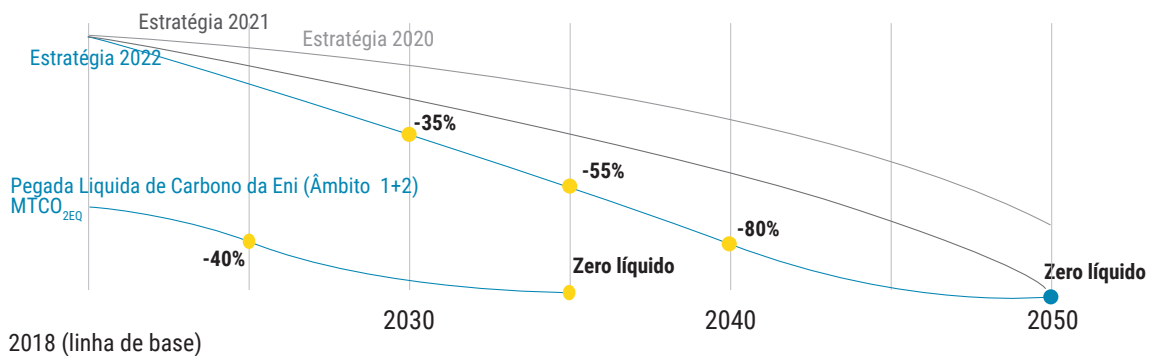
descarbonizada, garantindo à Eni uma posição de liderança na transição energética através da investigação e inovação tecnológica;

- **Novos modelos de negócio:** criação de entidades dedicadas com modelos de negócio personalizados, focados no cliente e na capacidade de aceder independentemente aos mercados de capitais para acelerar a transformação do negócio rumo ao net zero;
- **Alianças** com os stakeholders: trabalhar em conjunto com os

stakeholders para a descarbonização do sistema energético e para uma transição justa e inclusiva que garanta um valor partilhado.

Como resultado desta abordagem distinta, a Eni relançou as suas metas de redução de emissões de GEE, com novas metas de curto e médio prazo que aceleram o percurso rumo à neutralidade carbónica em 2050, confirmando o compromisso da Eni em alinhar ainda mais a sua trajetória de redução com cenários de baixo carbono.

EMISSOES LIQUIDAS DE GEE AO LONGO DO CICLO DE VIDA (ÂMBITO 1+2+3) MTCO_{2EQ}



Os novos Objectivos incluem:

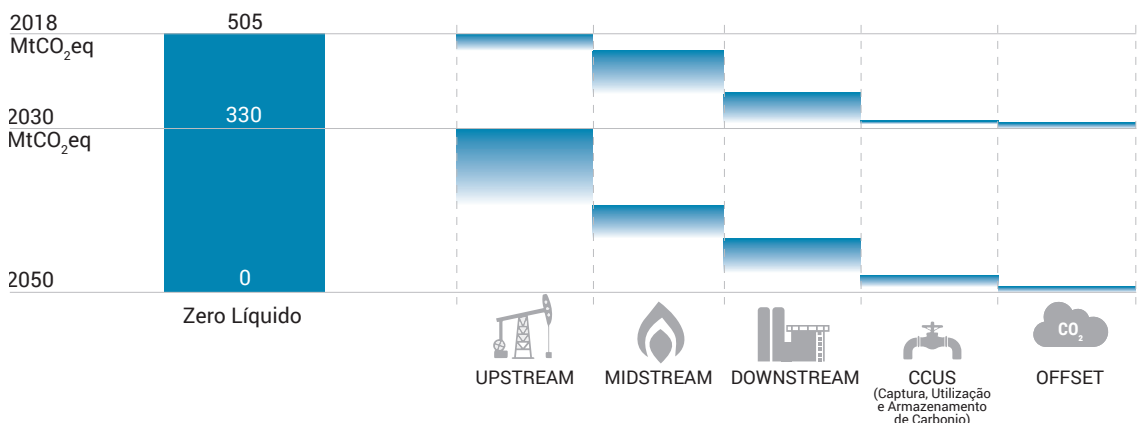
- -35% das Emissões líquidas de GEE ao longo do ciclo de vida (Âmbito 1+2+3) @2030 vs. 2018, -55% @2035 e -80% @2040;
- -15% da Intensidade carbónica líquida dos produtos energéticos vendidos @2030 vs. 2018 e -50% @2040;
- Pegada Líquida de Carbono Zero da Eni (Âmbito 1+2) antecipada

para 2035, com nova meta de redução de 40% @2025 vs. 2018.

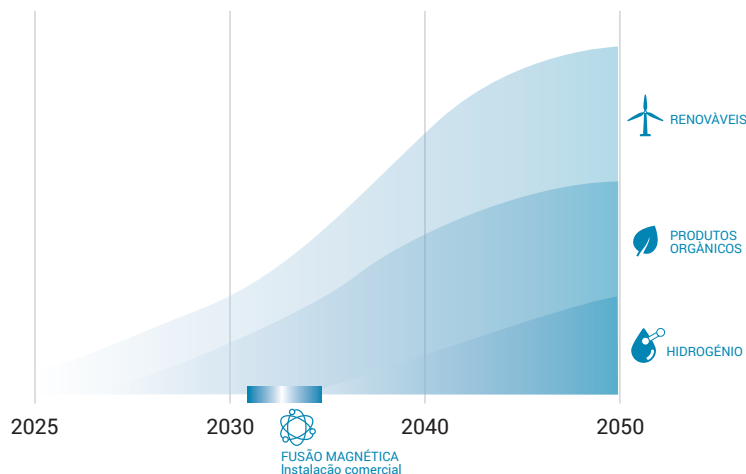
A estratégia da Eni para o Net Zero é sustentada por um plano de transformação industrial que percorre os caminhos distintos e sinérgicos das duas Direcções-Gerais: Natural Resources (Recursos Naturais), empenhada em otimizar o valor da carteira a montante e a melhorar a sua sustentabilidade, através de uma des-

carbonização progressiva, e Energy Evolution (Evolução da Energia), empenhada em expandir os negócios de bio, energias renováveis e economia circular. Neste sentido, foi anunciada a criação de uma nova empresa dedicada à mobilidade sustentável, posicionada em todo o sector de produtos de baixo carbono como uma empresa multienergética, multisserviços e cada vez mais centrada no cliente, en-

ALAVANCAS COMERCIAIS PARA A DESCARBONIZAÇÃO



SOLUÇÕES ENERGÉTICAS VENDIDAS



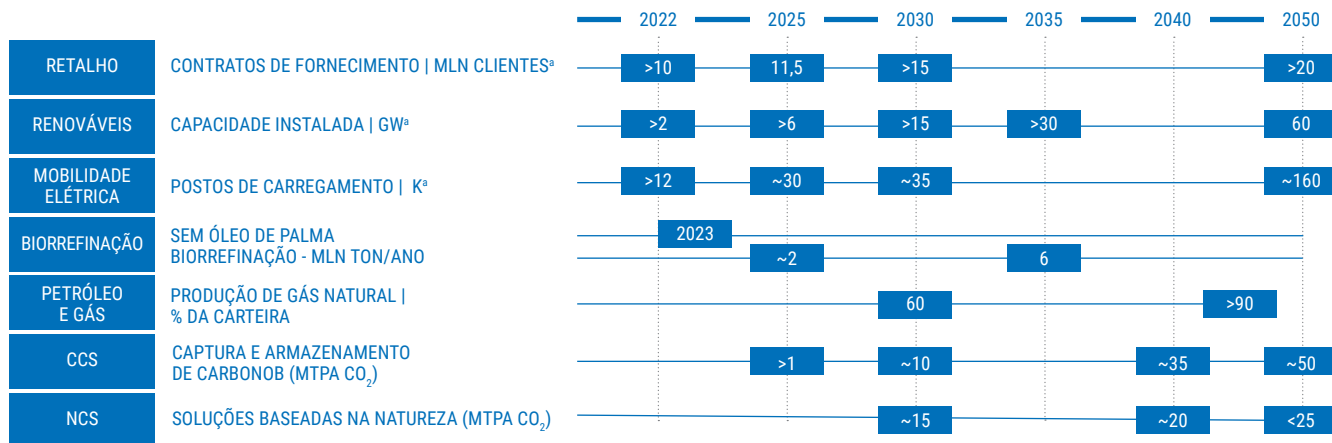
tre as ações largamente já iniciadas:

- descarbonização da carteira Petróleo & Gás, confirmando os Objectivos de redução das emissões operacionais e minimização das emissões de metano em conformidade com o compromisso Global Methane Pledge¹³;
- redução dos volumes de petróleo a médio e longo prazo com crescimento progressivo da quota de gás para 60% até 2030 mais de 90% depois de 2040;
- conversão da refinação tradicional num centro de economia circular, com um aumento da capacidade de refinação "orgânica" para 6 milhões de toneladas até 2035 (cerca de 2 milhões de toneladas em 2025) e, sem óleo de palma a partir de 2023;
- criação de uma entidade dedicada à Mobilidade Sustentável combinando Actividades de biorrefinação e marketing (estações de serviço) que, irá oferecer aos clientes uma gama múltipla de produtos verdes, orgânicos e de baixo carbono e outros serviços;
- integração "vertical" do negócio biológico para assegurar o fornecimento de matérias-primas através do desenvolvimento de agro-hubs, com um objectivo de integração de 35% até 2025;
- oferta Plenitude de eletricidade (até 2030) e de gás (até 2040) descar-

bonizados em relação a um crescimento da base de clientes de mais de 15 milhões em 2030 e mais de 20 milhões em 2050, com mais de 15 GW de capacidade renovável instalada até 2030, aumentando para 60 GW até 2050, e desenvolvimento de pontos de carregamento de EV com metas de cerca de 30.000 até 2025 e cerca de 160.000 até 2050;

- melhoria das soluções tecnológicas para a utilização de resíduos (por exemplo, biometano, resíduos para combustível), reciclagem de produtos finais (por exemplo, reciclagem química e mecânica) e química de fontes renováveis (por exemplo, bioplásticos e biofertilizantes);
- produção de eletricidade a partir de gás com captura de emissões de CO₂;
- perspectiva de implementar a primeira instalação comercial de fusão por confinamento magnético na próxima década, com base nas vantagens competitivas construídas nos últimos anos, abrindo potencialmente o caminho para uma fonte ilimitada de energia limpa;
- aumento progressivo da produção de novos vectores de energia, incluindo hidrogénio de baixo carbono e verde, que contribuirá com cerca de 4 MTPA até 2050;
- aumentar a capacidade de armazenamento de CO₂ para emissões har-

PRINCIPAIS OBJETIVOS COMERCIAIS



a) Plenitude 100%

b) Serviços CCUS a terceiros incluídos

13 Objetivo coletivo de reduzir as emissões de metano em 30% até 2030 (vs. 2020), apoiado por mais de 100 países no âmbito COP26.



A Eni adoptou, em 2021, o primeiro a nível mundial no sector, um Sustainability-Linked Financing Framework

d-to-abate de instalações industriais da Eni e de terceiros, atingindo uma capacidade de armazenamento de cerca de 50 MtCO₂ em 2050;

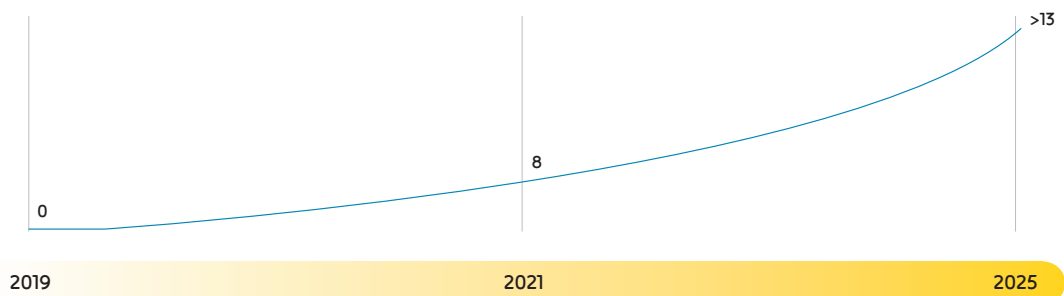
- iniciativas de Soluções Baseadas na Natureza, que contribuem para a redução das emissões residuais (< 25 mln ton CO₂/ano em 2050) menos de 5% do total de emissões dos Âmbitos 1, 2 e 3.

A sustentabilidade da acção indus-

trial da Eni é combinada com a sustentabilidade financeira, tendo adotado um Quadro de Financiamento em Matéria de Sustentabilidade em 2021, o primeiro a nível mundial no sector¹⁴, com base no qual os futuros contratos de financiamento incluirão, sempre que possível, um mecanismo que ligue o custo do financiamento à realização de um ou mais Objectivos relacionados com

o percurso de descarbonização. De acordo com este quadro, em junho de 2021, a Eni emitiu a primeira obrigação em matéria de sustentabilidade do sector, no valor de mil milhões de euros, ligada à realização dos Objectivos de Pegada de Carbono Líquida Upstream (Âmbitos 1 e 2) e de capacidade instalada para a produção de eletricidade a partir de fontes renováveis.

INSTRUMENTOS DE FINANÇAS SUSTENTÁVEIS* € MLD



*Inclui obrigações, empréstimos, linhas de crédito bancárias e derivados.

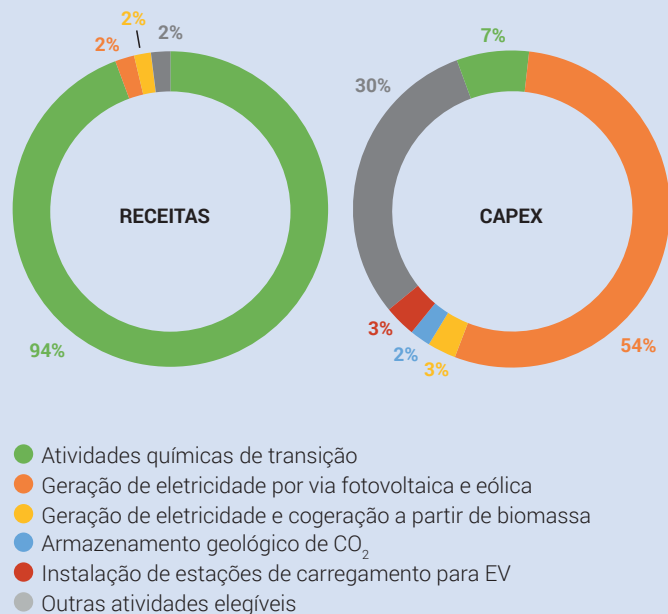
FOCUS ON

TAXONOMIA NA UE

A Taxonomia Europeia é o sistema de classificação das Actividades económicas que a União Europeia adotou a fim de orientar os fluxos financeiros para Projectos ambientalmente sustentáveis. Em 2021, foram publicados actos delegados que estabelecem critérios técnicos para a definição de Actividades "sustentáveis" de mitigação e adaptação às alterações climáticas (os dois primeiros dos seis Objectivos da Taxonomia). Para implementar os requisitos de apresentação de relatórios do primeiro ano de aplicação do Regulamento da Taxonomia, a Eni mapeou as suas Actividades económicas operadas ao abrigo da Taxonomia para a realização dos dois primeiros Objectivos ambientais. As principais Actividades¹⁵ da Eni elegíveis para os Objectivos de adaptação às alterações climáticas e de atenuação são:

- Actividades químicas de transição;
- Produção de biocombustíveis para utilização nos transportes;
- Produção de eletricidade renovável (solar, eólica);
- Infraestruturas para transportes rodoviários de baixo carbono e transportes públicos (estações de carregamento para VE);
- Produção de energia elétrica e cogeração a partir de biomassa;
- Armazenamento geológico permanente de CO₂;
- Produção de hidrogénio.

PRINCIPAIS ATIVIDADES DA ENI ELEGÍVEIS PARA OS OBJETIVOS DE ADAPTAÇÃO E MITIGAÇÃO DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS



14 Para mais informações sobre a Eni e as finanças sustentáveis, ver Eni for 2021- Uma Transição Justa, pág. 21.

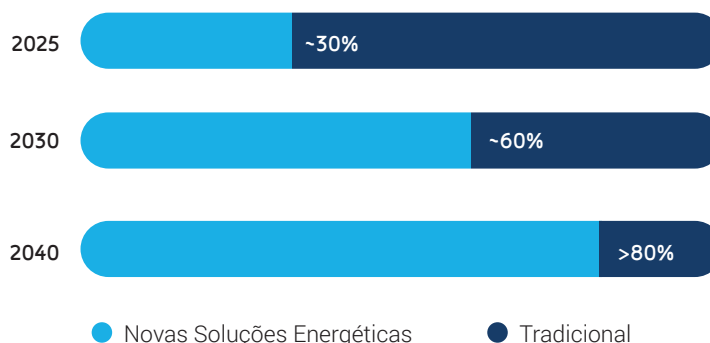
15 Para uma discussão completa da Taxonomia e das atividades da Eni elegíveis, ver a secção relevante da Demonstração Não Financeira Consolidada (páginas 196-198).

AFETAÇÃO DE CAPITAL

A Eni planeou para o próximo período de quatro anos 2022-2025 uma despesa total para descarbonização, economia circular, energias renováveis e desenvolvimento de carteira de retalho de cerca de 9,7 mil milhões de euros, incluindo as Actividades de investigação científica e tecnológica de apoio. A evolução para uma carteira de produtos totalmente descarbonizados será apoiada por um aumento gradual da percentagem de investimentos dedicados à expansão da capacidade de geração renovável, ao crescimento dos biocombustíveis e da química verde, à "escalada" de novas soluções energéticas e serviços para a descarbonização (CCS), e à eficiência energética e descarbonização do imobilizado antigo.

Assim, em termos de afetação de capital, a quota dedicada a novas soluções energéticas e serviços atingirá cerca de 30% do total dos investimentos em 2025, cerca de 60% em 2030 e mais de 80% em 2040. Em dez anos, estas Actividades gerarão um Free Cash Flow

AFETAÇÃO DE INVESTIMENTOS



positivo e atingirão 75% de contribuição para o fluxo de caixa do grupo até 2040.

Os planos e as decisões de investimento estão alinhados com a estratégia de descarbonização da Eni em direção ao Zero Líquido até 2050. A parte das despesas dedicada às atividades Oil & Gas será gradualmente reduzida, continuando a selecionar grandes Projectos de investimento com base no seu perfil de emissões e em coerência com os Objectivos de redução de emissões estabelecidos, com a eliminação gradual dos investimentos em Actividades ou produtos

com utilização intensiva de carbono. Os investimentos mais significativos estão sujeitos a um processo de aprovação que também inclui uma avaliação do ciclo de vida das emissões de GEE para identificar potenciais impactos no cumprimento das metas de descarbonização a médio e longo prazo da Eni e, um teste de resistência ao impacto dos potenciais custos associados às emissões de GEE nos retornos do projecto, com base nos preços dos hidrocarbonetos e do CO₂ adotados a partir de cenários de baixo carbono da IEA.

Aproximadamente 9,7 mil milhões de euros Despesa total em descarbonização, economia circular, energias renováveis e desenvolvimento planeado da carteira de retalho para os próximos quatro anos 2022-25

DADOS EM MIL MILHÕES DE € ¹⁶	2022-2025
Produção de eletricidade a partir de fontes renováveis	4,3
Redução das emissões de GEE	1,0
Economia circular	1,1
Investigação para a descarbonização, economia circular e novas soluções energéticas	0,5
Desenvolvimento da carteira de retalho (incluindo e-mobility)	2,0
Outras iniciativas (incluindo Soluções Baseadas na Natureza e Venture Capital)	0,9

16 Dados consolidados.





A TRANSFORMAÇÃO DO UPSTREAM RUMO AO ZERO LÍQUIDO

VALORIZAÇÃO DA CARTEIRA UPSTREAM COM VISTA À DESCARBONIZAÇÃO

RESILIÊNCIA DA CARTEIRA

O percurso de descarbonização da Eni prevê um perfil de produção de hidrocarbonetos que atingirá um platô de 1,9 mln boe/d em 2025, a ser seguido por uma tendência descendente principalmente na componente petrolífera a médio e longo prazo. Ao adoptar um modelo de excelência operacional baseado na exploração bem sucedida a custos competitivos, redução do time-to-market das reservas, uma abordagem faseada ao desenvolvimento de Projectos e con-

trole contínuo das despesas operacionais, a Eni construiu uma carteira de Petróleo & Gás resiliente.

Atualmente, de facto, os principais Projectos upstream em execução mostram uma taxa de rendimento interno (TIR) global de cerca de 21% no cenário de preços da Eni, e continuam a ser robustos e competitivos mesmo em cenários menos favoráveis; em particular, com uma redução de preços de 20%, a TIR é de 17%. Além disso, a gestão submeteu a análises de sensibilidade a recuperabilidade dos valores contabilísticos de todas as GCU do setor E&P¹⁷ usando os cenários IEA SDS WEO 2021 e Net Zero "NZE 2050" (desenvolvidos a partir de uma perspectiva de back-casting¹⁸), sem fazer revisões nos

perfis de custos ou reprogramação de Actividades em termos de desenvolvimento e produção de Projectos. O resultado destas análises de sensibilidade mostrou que o headroom (margem disponível) ou seja, a diferença entre o Net Present Value e o valor contabilístico do mesmo, era consistente. Em particular:

- no caso da IEA SDS WEO 2021, o headroom em relação ao valor contabilístico é de aproximadamente 76% no caso da dedutibilidade fiscal do CO₂, ou 75% no caso da não dedutibilidade;
- no caso da IEA NZE 2050, o headroom em relação ao valor contabilístico é de cerca de 35% no caso da dedutibilidade fiscal do CO₂, ou de 32% no caso da não dedutibilidade.

ANÁLISE SOBRE AS RESERVAS DA ATUAL CARTEIRA UPSTREAM

RESILIÊNCIA

- ▶ Em termos de resiliência, as análises efectuadas sobre as reservas 2P mostraram que o preço médio do Brent, entendido como o preço que garante um retorno do investimento igual ao custo do capital, é de cerca de \$20/bbl.

FLEXIBILIDADE

- ▶ Em termos de flexibilidade, resulta que cerca de 90% do valor do NPV e cerca de 80% do volume das reservas 2P poderiam ser produzidos até 2035, deixando uma grande liberdade para a realização de campanhas de exploração e desenvolvimento em apoio à produção futura para se adaptar a mudanças súbitas nas condições de mercado sem incorrer no risco de stranded asset.

O PAPEL DO GÁS

Na evolução do mix produtivo de hidrocarbonetos da Eni, o gás desempenhará um papel cada vez mais importante com o objectivo de atingir uma quota de 60% até 2030 e mais de 90% após 2040. Um contributo decisivo para o crescimento do gás é dado pelo GNL e a Eni está a desenvolver um modelo que pode garantir uma posição de liderança no mercado. Espera-se que a carteira cresça nos próximos anos, com volumes contratados que deverão exceder 15 MTPA¹⁹ até 2025. Este crescimento virá principalmente de novos projetos no Congo, na Angola, no Egito, na Indonésia, na Nigéria e em Moçam-

bique. No Congo, o projecto de exportação consiste em duas instalações modulares e flexíveis de liquefação de GNL, o que permitirá um time-to-market altamente competitivo, com a produção de GNL a começar em 2023. Estas Acções contribuirão para tornar a carteira da Eni mais sustentável, aumentando o valor do gás natural como combustível fóssil com menores emissões de CO₂²⁰. Além disso, como parte da estratégia de descarbonização, a utilização de soluções tecnológicas como a Captura, Utilização e Armazenamento de Carbono aplicadas a centrais de produção de eletricidade, instalações de GNL e produção de hidrogénio azul

reduzirá ainda mais a pegada de carbono do gás proveniente da produção com base em capitais próprios. Consciente da importância de maximizar os benefícios decorrentes da utilização do gás, bem como da necessidade de visar a importante contribuição para a meta de 1,5°C que a redução das emissões de metano pode trazer a curto e médio prazo, a Eni está empenhada em implementar Acções para monitorar e minimizar as emissões de metano ao longo da sua cadeia de abastecimento de petróleo & gás com o objectivo de reduzir as emissões em conformidade com o Global Methane Pledge e em consonância com os Objectivos e am-

17 Excluindo a Vår Energi AS.

18 Para mais informações sobre cenários, ver a secção Cenário de Referência (pág. 8).

19 Milhões de toneladas por ano.

20 Refere-se às emissões de utilização final quando comparadas com as do petróleo e do carvão

bições das numerosas parcerias em que a Eni está envolvida (ver secção sobre "Emissões de Metano"). Um aspecto relevante é o empenho da Eni na investigação e desenvolvimento de recursos energéticos para os mercados locais e Projectos de acesso à energia e diversificação do mix energético²¹, para fontes de menor impacto, como o gás e as energias renováveis.

CCUS – CAPTURA, UTILIZAÇÃO E ARMAZENAMENTO DE CARBONO

O papel da CCUS na transição energética está ligado à descarbonização da indústria e, em particular, dos chamados sectores "Hard-to-Abate" (siderurgia, fábricas de cimento, indústria química, papel, vidro, etc.), para os quais, devido ao seu elevado consumo energético e às características dos seus processos de produção, a CCUS representa atualmente uma oportunidade concreta para reduzir as emissões de CO₂. Em particular, a Eni tem as competências de engenharia, físicas, geológicas e organizacionais para implementar grandes Projectos de captura e armazenamento de forma eficiente, rápida e segura. Por conseguinte, ao potenciar o desenvolvimento da carteira de Projectos CCS, a Eni tem como objectivo o armazenamento de cerca de 10 MTPA até 2030, com uma capacidade bruta total de 30 MTPA.

Em Itália, foi lançado um programa para a construção de um centro de captação e armazenamento de CO₂ (CCS) nos campos offshore esgotados de Ravenna, que têm um potencial de armazenamento total de mais de 500 milhões de toneladas. O programa de desenvolvimento prevê uma primeira fase com a captura de 25.000 toneladas/ano de CO₂ da estação de gás Casalborsetti e o transporte e armazenamento de CO₂ no reservatório do Porto Corsini Mare Ovest. A primeira injeção de CO₂ no reservatório está prevista para 2023, uma vez obtidas todas as autorizações necessárias,

para as quais a Eni solicitou às autoridades competentes²². A segunda fase do programa prevê o desenvolvimento do projecto à escala industrial com injeção de CO₂ nos campos offshore ao largo de Ravenna, que aumentará para 4 milhões de toneladas por ano no período inicial, tanto das Actividades industriais da Eni como de terceiros. O início das operações de armazenamento está previsto para 2027.

No Reino Unido, a Eni é um parceiro estratégico do projecto HyNet North West relativo à descarbonização de zonas industriais no Noroeste de Inglaterra e no Norte do País de Gales, através da construção da primeira infraestrutura de captura e armazenamento de CO₂ (CCS) do Reino Unido e da futura produção de hidrogénio com baixo carbono. O projecto, um dos dois primeiros a aceder ao financiamento do Governo britânico para apoiar o desenvolvimento de Projectos de CCS no Reino Unido, dará um importante apoio ao processo de descarbonização do país, contribuindo para as recentes metas da Estratégia Net Zero (Outubro de 2021) do Reino Unido com 10 MTPA em relação ao objectivo de 20-30 MTPA de capacidade de armazenamento de CO₂ e cerca de 80% em relação aos 5 GW de hidrogénio com baixas emissões de carbono até 2030. As Actividades de injeção de CO₂ estão programadas para começar até 2025. A iniciativa na sua fase inicial de funcionamento prevê uma capacidade de armazenamento até 4,5 milhões de toneladas/ano, que será aumentada a partir de 2030 para 10 MTPA. Outros Projectos de captura e armazenamento estão a ser estudados nos Emirados Árabes Unidos, na Líbia e no Egipto. Relativamente à captura e utilização de dióxido de carbono, a Eni está a desenvolver uma tecnologia proprietária chamada e-CCM - Carbon Capture and Mineralization - para converter CO₂ num material estável, inerte e seguro com excelentes propriedades mecâni-

cas que pode ser utilizado na formulação de cimentos. No final de janeiro de 2022, foi anunciada uma parceria com o fabricante de cimento Holcim para desenvolver uma fábrica de demonstração da tecnologia e testar a sua integração numa fábrica de cimento.

SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA

A implementação de Projectos destinados a promover e preservar a capacidade dos sistemas naturais de contribuir para a mitigação das alterações climáticas, as chamadas Soluções Baseadas na Natureza (NCS), é a principal alavanca para compensar as emissões residuais como parte do processo de descarbonização da Eni. As NCS também incluem iniciativas centradas na conservação, restauração e gestão sustentável das florestas, principalmente nos países em desenvolvimento, que são consideradas entre as mais relevantes internacionalmente no contexto das estratégias de mitigação das alterações climáticas. Estas iniciativas fazem parte do chamado esquema REDD+ (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation). O esquema REDD+, definido e promovido pelas Nações Unidas (em particular no âmbito da UNFCCC - United Nations Framework Convention on Climate Change), prevê Actividades de conservação florestal com os Objectivos de reduzir as emissões e melhorar a capacidade de armazenamento natural de CO₂. Ao mesmo tempo, os Projectos fomentam um modelo alternativo de desenvolvimento para as comunidades locais através da promoção de Actividades socioeconómicas em linha com a gestão sustentável, a valorização das florestas e a conservação da biodiversidade. Num contexto internacional em que a elevada taxa de desflorestação, particularmente de florestas primárias em zonas tropicais e sub-

A Eni tem como objectivo um armazenamento de cerca de 10 MTPA até 2030, com uma capacidade bruta global de 30 MTPA

As chamadas Natural Climate Solutions (NCS) representam a principal alavanca para a compensação das emissões residuais no âmbito do processo de descarbonização da Eni

21 Para mais informações, ver a secção "Acesso à energia" em Eni For - Uma Transição Justa.

22 Ministério da Transição Ecológica.



Em 2021, o total de créditos gerados pelos projetos REDD+ na Zâmbia, México e Tanzânia ascenderam a mais de 2 milhões de toneladas de CO₂ equivalente

tropicais, não só compromete a biodiversidade como também provoca a emissão de milhares de milhões de toneladas de CO₂ e outros gases com efeito de estufa, o combate à destruição e degradação das florestas é, a curto prazo, um elemento essencial na luta contra as alterações climáticas. Por esta razão, as primeiras atividades da Eni no campo da NCS foram iniciadas na área da proteção florestal, trabalhando ao lado de governos, comunidades locais e agências dedicadas da ONU, de acordo com as NDC (Nationally Determined Contributions), os Planos Nacionais de Desenvolvimento e os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (ODS).

Ao longo do tempo, a Eni construiu uma forte rede de acordos com reconhecidos promotores de Projectos internacionais de REDD+, tais como BioCarbon Partners, Terra Global, Peace Parks Foundation, First Climate, Carbonsink e Carbon Credits Consulting. Estes acordos permitem à Eni monitorizar o desenvolvimento e implementação de Projectos de interesse com vista a verificar a sua adesão aos princípios do esquema REDD+, um pré-requisito para a obtenção da certificação de redução de emissões de carbono (Verified Carbon Standard - VCS) e impactos

sociais e ambientais (por exemplo, Climate Community & Biodiversity Standards - CCB) de acordo com as normas mais elevadas e internacionalmente reconhecidas. Para além dos Projectos de combate à deflorestação, Eni continua a avaliar outras iniciativas NCS, tais como as relacionadas com a gestão sustentável dos recursos florestais ou a restauração de ecossistemas (incluindo ecossistemas de zonas húmidas e costeiras como os manguezais) em África, América Latina e Ásia. O objetivo, a médio e longo prazo, é aumentar gradualmente a componente de Carbon Dioxide Removal dos créditos de carbono utilizados para compensar as emissões residuais.

ENI E OS PROJETOS REDD+ NA ZÂMBIA, NO MÉXICO E NA TANZÂNIA

O arranque das iniciativas NCS foi consagrado no acordo de compra de créditos de 2019 com a BioCarbon Partners, através do qual a Eni também adquiriu um papel na governação do Luangwa Community Forests Project (LCFP) na Zâmbia. O projecto LCFP cobre uma área de cerca de 1 milhão de hectares, envolve cerca de 200.000 beneficiários também com iniciativas de diversificação económica, e é atualmente um dos maiores proje-

tos REDD+ em África a ter obtido da VERRA, uma organização sem fins lucrativos líder em certificação de créditos de carbono, a validação CCB "Triple Gold" pelo seu notável impacto social e ambiental. A Eni comprometeu-se a comprar os créditos de carbono gerados pelo projeto até 2038.

Durante o ano, foram concluídos acordos de compra de créditos para os Projectos Ntakata Mountains in Tanzania e Lower Zambezi REDD+ Project (LZRP) na Zâmbia. A compra dos créditos pela Eni financia os custos anuais de implementação destes projetos baseados na natureza, bem como permite às comunidades locais que vivem na floresta terem acesso a serviços sociais importantes, tais como saúde e educação. Além disso, a Eni assinou um acordo com a Terra Global e a First Climate, pelo qual a Eni se comprometeu a financiar o arranque do projeto Amigos de Calakmul no México, assegurando um papel de monitorização no seu desenvolvimento, bem como a compra de créditos futuros.

Em 2021, o total de créditos gerados por estes projetos (LCFP, Ntakata e LZRP) ascendeu a mais de 2 milhões de toneladas de CO₂ equivalente.

FOCUS ON

O PAPEL DAS SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA (NCS) NA CONSECUÇÃO DO NET ZERO

As NCS são Acções destinadas à proteção, gestão sustentável e restauração de ecossistemas naturais, aumentando o armazenamento de carbono e/ou evitando emissões de gases com efeito de estufa (GEE) em florestas, prados naturais e zonas húmidas. Para além dos impactos positivos diretamente relacionados com as alterações climáticas, as NCS também proporcionam benefícios em termos de proteção da biodiversidade, maior resiliência e capacidade de adaptação dos ecossistemas, e desenvolvimento económico para as comunidades locais. O papel das NCS na obtenção do Net Zero é também reconhecido pelo IPCC, que prevê a utilização de ações de remoção de dióxido de carbono (tais como Carbon Dioxide Removals), incluindo as NCS, na maioria dos cenários compatíveis com o objetivo de conter a temperatura até 1,5°C, em comparação com os tempos pré-industriais. Em termos de disponibilidade, fontes acreditadas²³ estimam um potencial de redução de emissões de GEE para as NCS de 5-12 GtCO₂ e até 2030, em média 30% da redução de emissões de GEE necessária para alinhar a trajetória global de emissões com um cenário compatível de 1,5°C. A estratégia de descarbonização da Eni prevê a utilização de reduções de emissões de GEE geradas através de projetos NCS, sob a forma de créditos de carbono de alta qualidade, para compensar as emissões residuais de GEE que não podem ser reduzidas com as tecnologias atuais, a um custo razoável.

NOVAS SOLUÇÕES ENERGÉTICAS

OS PROJECTOS DE ENERGIA DE FONTES RENOVÁVEIS E PLENITUDE

A Eni está presente no sector das energias renováveis (solar e eólica) e está envolvida no desenvolvimento, construção e operação de instalações para a produção de energia a partir de fontes renováveis. Isto será conseguido através do desenvolvimento orgânico de uma carteira diversificada e equilibrada, complementada por aquisições seletivas de activos e Projectos e parcerias estratégicas a nível internacional. Como parte de iniciativas destinadas a extrair valor da reestruturação da carteira através da criação de veículos independentes e focalizados capazes de atrair capital, criar valor e acelerar o crescimento, foi lançado o processo de listagem da Plenitude, filial da Eni que integra as atividades de retalho Gas & Power, renováveis e mobilidade elétrica com o objetivo de descarbonizar a carteira de clientes e alcançar os Objectivos a longo prazo da Eni. A Plenitude, em virtude da sua autonomia financeira e operacional, será um dos motores da via de descarbonização da Eni, alcançando já em 2040 o objetivo Net Zero para as emissões associadas aos seus clientes através do fornecimento de gás e energia a partir de fontes 100% renováveis, bio

ou neutras em carbono (hidrogénio) e compensando as emissões residuais com créditos certificados de alta qualidade.

As principais linhas estratégicas da Plenitude a médio e longo prazo incluem o desenvolvimento sinérgico da capacidade instalada para a produção de energia a partir de fontes renováveis com objetivos²⁴ de mais de 15 GW até 2030 e 60 GW até 2050 e da carteira de clientes retalhistas para mais de 20 milhões de contratos de fornecimento até 2050 através da seleção de áreas para expansão de energias renováveis ligadas à presença do cliente, bem como o desenvolvimento de atividades em áreas onde a Eni já opera. Em 2040, os clientes de retalho da Plenitude deverão ser abastecidos com produtos descarbonizados, principalmente da carteira da Eni (energia proveniente de energias renováveis e biometano) e de serviços de nova geração. O plano até 2025 prevê mais de 11 milhões de pontos de abastecimento em comparação com os atuais 10 milhões, um aumento de 3 vezes a capacidade instalada para mais de 6 GW em comparação com 2022, e a expansão da rede de pontos de carregamento de VE para cerca de 30.000 até 2025. A força motriz por detrás deste desenvolvimento será

a integração da produção de eletricidade renovável e dos clientes de retalho.

Em 2021, o negócio das energias renováveis da Eni cresceu significativamente, atingindo uma capacidade instalada a partir de fontes renováveis de 1.188 MW (mais do que triplicando o resultado de 2020). Esta aceleração, conseguida principalmente como resultado das recentes aquisições na Europa e nos Estados Unidos, foi também feita com vista a uma integração mais ampla com o negócio de retalho da Plenitude, a fim de explorar todas as sinergias possíveis entre os dois negócios. A produção de energia a partir de fontes renováveis atingiu 1.166 GWh, devido à maior capacidade instalada. A expansão no mercado doméstico e internacional das energias renováveis teve lugar com uma forte aceleração no desenvolvimento da capacidade de geração graças também a aquisições específicas que puderam ser rapidamente integradas na carteira da Eni. Especificamente, em 2021, foram concluídas as aquisições de uma carteira de treze parques eólicos terrestres em operação em Itália, com uma capacidade total de 315 MW, e uma carteira de nove Projectos de energias renováveis em Espanha: três parques eólicos em operação e um em construção para

Em 2021, o negócio das energias renováveis a Eni cresceu significativamente, atingindo uma capacidade instalada a partir de fontes renováveis igual a 1.188 MW (mais do que triplicando o resultado de 2020)

DESENVOLVIMENTO DAS RENOVÁVEIS



● Capacidade instalada de fontes renováveis do Grupo (MW) — Produção de energia a partir de fontes renováveis do Grupo (GWh)



1.166 GWh

Produção de energia a partir de fontes renováveis



>2 GW

Capacidade instalada incluindo os ativos em construção



um total de 234 MW, e cinco projetos fotovoltaicos em fase avançada de desenvolvimento para cerca de 0,9 GW. Também em 2021, foi concluída a aquisição da Dhamma Energy Group, proprietária de uma plataforma para o desenvolvimento de centrais fotovoltaicas (em França e Espanha), com um gasoduto de projecto de cerca de 3 GW, bem como de centrais em funcionamento ou em construção com uma capacidade de cerca de 120 MW, e em Janeiro de 2022, foi adquirida a Solar Konzept Grécia, proprietária de uma plataforma para o desenvolvimento de centrais fotovoltaicas na Grécia e de um gasoduto de projecto de cerca de 800 MW, o que permitirá um maior desenvolvimento da carteira de energias renováveis nos países.

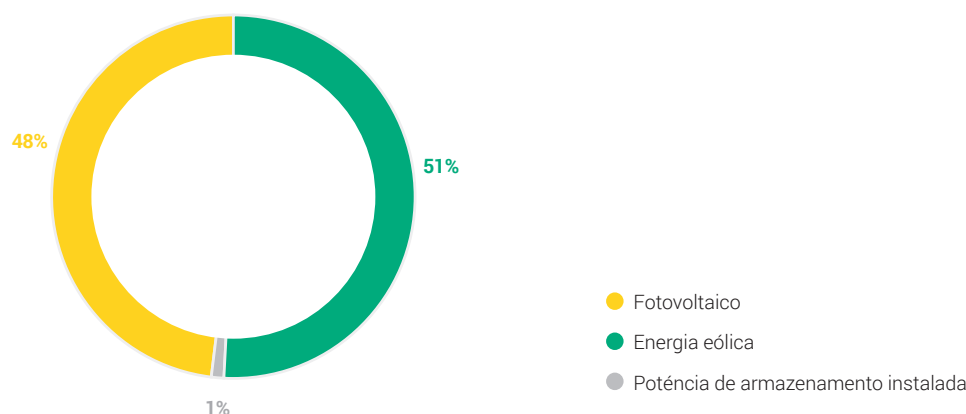
No mercado eólico offshore do

Reino Unido, a Equinor e a SSE Renewables adquiriram, em 2021, uma participação de 20% no projeto 1.2 GW Dogger Bank C, o terceiro cluster do maior parque eólico offshore do mundo (3.6 GW) atualmente em construção no Mar do Norte do Reino Unido (a ser faseado entre 2023 e 2025). Em fevereiro de 2022, a carteira de capacidade renovável nos Estados Unidos foi aumentada com a aquisição pela BayWa r.e. de uma capacidade total de 466 MW no Texas referente à central fotovoltaica Corazon I (aproximadamente 266 MW), em funcionamento desde Agosto de 2021, que produzirá aproximadamente 500 GWh por ano, bem como o projecto de armazenamento Guajillo, que se encontra numa fase avançada de desenvolvimento, de aproximadamente 200 MW/400 MWh.

PLENITUDE E AS SOLUÇÕES PARA A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

A gestão eficiente da procura e do consumo de eletricidade é um aspeto-chave da transição energética, uma vez que permite reduzir a procura de energia e utilizar a energia produzida de forma mais eficiente. Por esta razão, a Plenitude implementou nos últimos anos um plano de crescimento que, graças à aquisição de empresas importantes e à colaboração com numerosos parceiros comerciais, lhe permitiu desenvolver uma vasta gama de soluções de eficiência energética, activas nos diferentes países onde a Plenitude opera, desde a requalificação energética de edifícios até à venda e instalação de sistemas fotovoltaicos.

PLENITUDE - REPARTIÇÃO DA CAPACIDADE INSTALADA POR TECNOLOGIA NO FINAL DE 2021*



* O dado refere-se a 1.137 megawatts, ou seja, a capacidade instalada de Plenitude a partir de fontes renováveis em 31.12.2021.

FOCUS ON

PLENITUDE E A DIFUSÃO DE UMA CULTURA DE CONSUMO SUSTENTÁVEL



Em julho de 2021, a Plenitude atualizou os seus Estatutos para se tornar uma Sociedade de Benefícios, tornando-se, de facto, na primeira grande empresa italiana no sector da energia a fazê-lo a Plenitude está empenhada em quatro Objectivos específicos de benefício comum: disseminação de uma cultura energética sustentável, soluções e tecnologias para o uso responsável da energia, preservação da diversidade e integração, e centralidade do cliente através de uma relação transparente e justa. Durante o ano de 2021, foram iniciadas várias Actividades de comunicação e produção de conteúdos especiais dedicados ao uso eficiente da energia, na sua maioria destinadas a clientes e funcionários; entre estes, a Plenitude criou uma secção dedicada do website com notícias no mundo da energia.

MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

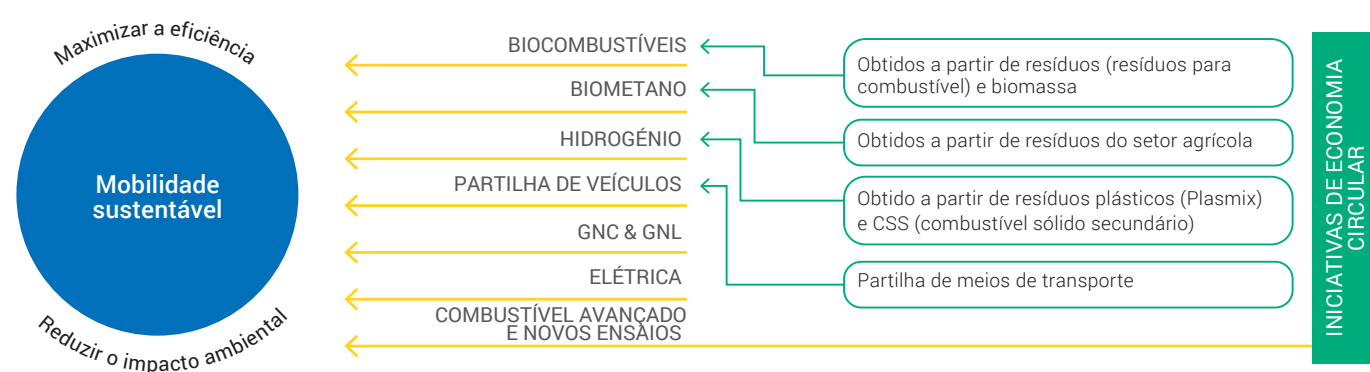
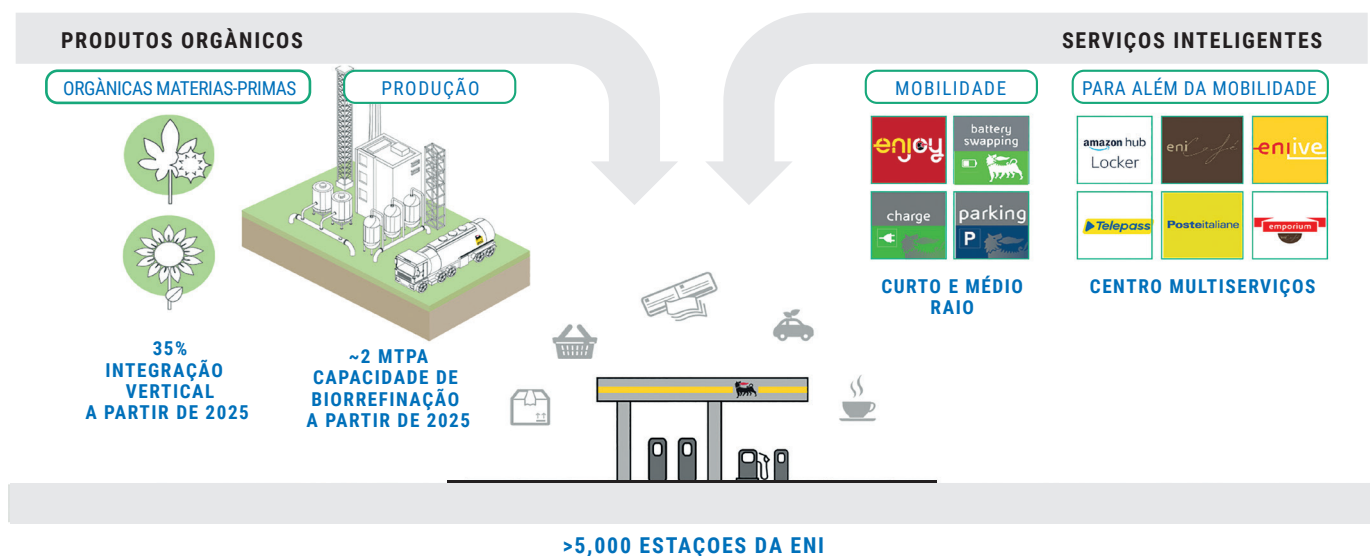
Dentro do percurso a longo prazo de neutralidade carbónica, a Eni desempenha um papel de liderança na promoção de uma abordagem holística e tecnologicamente neutra da mobilidade sustentável, que visa promover uma mistura sinérgica de soluções inovadoras capazes de minimizar o impacto ambiental e aumentar a eficiência também para benefício e com o contributo do consumidor. Para maximizar a geração de valor, a Eni está a combinar as suas Atividades de biorrefinação e de marketing numa nova empresa dedicada à mobilidade sustentável, posicionada de forma única como negócio multi-

-energy e multi-service centrado no cliente. A empresa, em linha com a abordagem estratégica distintiva da Eni que prevê novos modelos de negócio feitos à medida, centrados nos seus clientes e com a capacidade de aceder aos mercados de capitais de forma independente, operará no contexto de um mix energético de mobilidade, avançando para combustíveis sustentáveis durante a próxima década e alavancando uma forte base de clientes e uma integração vertical com biorrefinarias. A Eni pretende atingir cerca de 2 MTPA de capacidade de biorrefinação até 2025, também graças à expansão da fábrica de Veneza

e de outra reconversão de refinaria tradicional, e atingir 6 MTPA na próxima década. Este crescimento requer um fornecimento sólido de matérias-primas diversificadas e, para garantir isso, está a ser desenvolvida uma rede de agro-hub em vários países africanos. Estes hubs assegurarão uma contribuição integrada de matérias-primas de base biológica para os processos, visando 35 % do fornecimento até 2025. Em conformidade com esta estratégia, a Eni poderá fornecer aos seus clientes uma gama de produtos verdes, biológicos e com baixo teor de carbono disponíveis nas estações de serviço.

A Eni promove uma abordagem holística à mobilidade sustentável, tecnologicamente neutra, com o objetivo de promover um mix energético de soluções inovadoras para assegurar a minimização do impacto ambiental e aumentar a eficiência para o consumidor.

MOBILIDADE SUSTENTÁVEL
UM CENTRO MULTIENERGÉTICO E MULTISERVIÇOS



**BIOCOMBUSTÍVEIS**

Os biocombustíveis derivam de biomassa de origem vegetal, refugos e resíduos e já podem contribuir para a descarbonização dos transportes. Desde 2014, a Eni produz biocombustível através da transformação de óleos vegetais, refugos e resíduos num biocombustível inovador, o HVO (Hydrotreated Vegetable Oil) que, quando adicionado ao diesel, dá origem ao Eni Diesel+, o combustível premium da Eni. Os óleos de cozinha usados (UCO, Used Cooking Oils) devidamente recolhidos podem fornecer uma solução alternativa aos óleos vegetais processados em biorrefinarias e são um exemplo de como a economia circular pode contribuir para o desenvolvimento de soluções de mobilidade sustentável a partir de refugos e resíduos. Graças às parcerias criadas pela Eni com os consórcios CONOE, RenOils e Utilitalia e aos acordos assinados com várias empresas de serviços públicos responsáveis pela recolha e tratamento de resíduos, cerca de 50% dos UCO recolhidos em Itália é tratado nas biorrefinarias da Eni (para mais informações, ver Biorrefinarias [pág. 27](#)). A produção de combustíveis sustentáveis para a aviação (Sustainable Aviation Fuel ou SAF) desempenhará um papel significativo no mix de produtos da Eni, de acordo com os cenários da indústria e as tendências do mercado, visando atingir uma capacidade de, pelo menos, 500 mil toneladas/ano de biojatos até 2030. Tendo isto em mente, a Eni celebrou acordos comerciais estratégicos com a Aeroporti di Roma (ADR) e a empresa de gestão dos aeroportos de Milão (SEA) para promover iniciativas de descarbonização no setor da aviação e acelerar o processo de transição ecológica dos seus aeroportos.

HIDROGÉNIO

O hidrogénio é um vector energético com grande potencial de desenvolvimento e representa uma opção viável para a mobilidade sustentável a médio e longo prazo, onde o hidrogénio poderia ser uma solução para a mobilidade marítima ou para o sector da aviação. Até à data, o desenvolvimento da mobilidade baseada no hidrogénio é dificultado pelos elevados custos de produção, armazenamento e distribuição, bem como pela falta de uma rede de infraestruturas adequadas. Com isto em mente, a Eni está a trabalhar na construção de duas estações de reabastecimento de hidrogénio, a primeira das quais em Mestre está concluída e será inaugurada no primeiro semestre de 2022 (ver [pág. 29](#), secção Hidrogénio).

O GÁS (GNC e GNL) e o BIOMETANO

O metano, entre os combustíveis alternativos com menor impacto ambiental, é o mais maduro tecnologicamente juntamente com o GPL e já está disponível graças a uma rede de distribuição de cerca de 1.500 pontos de venda (em Itália) e a um mercado consolidado. Desde o segundo semestre de 2021, a Eni distribui biometano, atualmente adquirido ao GSE ou através de acordos bilaterais, na sua própria rede (cerca de 110 pontos de venda). Além disso, a Eni tem 15 pontos de venda que distribuem metano líquido. Durante os próximos quatro anos, estão previstos mais 25 novos pontos de GNL para desenvolvimento no segmento dos transportes pesados. A partir do segundo semestre de 2022, terá lugar a substituição gradual do GNL fóssil por bio-GNL.

A MOBILIDADE ELÉTRICA

No sector da mobilidade elétrica, a Eni tem um programa de quatro anos para criar uma rede Eni Charge nas Eni Live Stations com a instalação de 1000 estações de carregamento elétrico em outros tantos pontos de venda em Itália. As estações de carregamento serão todas fast e ultrafast, podendo, assim, recarregar os carros elétricos em poucos minutos. Além disso, a Plenitude, através da sua filial Be Charge, tem uma rede de mais de 6.200 pontos de carregamento que será expandida tanto na Itália como na Europa com cerca de 30.000 pontos de carregamento planeados até 2025. Graças aos acordos de interoperabilidade já assinados com a EnelX e a Be Charge, a App Eni live já permite o carregamento em mais de 20.000 pontos de recarregamento em Itália, garantindo também a possibilidade de pagar com o multicaud nas estações de carregamento Eni e Be Charge.

COMBUSTÍVEL AVANÇADO E NOVOS ENSAIOS

A Eni está a avaliar novos combustíveis produzidos a partir de resíduos, tais como hidrogénio ou metanol de resíduos plásticos não recicláveis (Plasmix, uma mistura de plásticos atualmente não recicláveis e CSS, Combustível Sólido Secundário), que são atualmente utilizados em instalações de valorização energética de resíduos ou enviados para aterro, com um projecto denominado waste-to-energy numa das refinarias, baseado em tecnologia inovadora de gaseificação. O gás de síntese assim produzido pode ser utilizado para a síntese de metanol ou para a produção de hidrogénio puro, ajudando a reduzir as emissões associadas ao tratamento convencional de resíduos e à produção convencional de hidrogénio e metanol. Pode ser utilizado em gasolinas por conversão para MTBE, ou misturado em gasolinas experimentais de alto teor alcoólico juntamente com bioetanol (gasolinas A20).

PARTILHA DE VEÍCULOS

Enjoy é o serviço de partilha de veículos da Eni ativo em Milão, Roma, Florença, Turim e Bolonha. No final de 2021, a Enjoy tinha mais de 1,2 milhões de membros. A partir de 2022, o serviço de partilha de carros elétricos será lançado com veículos XEV YOYO, carros urbanos que também podem ser carregados através da troca de baterias.

FOCUS ON**A NOVA ESTAÇÃO ENI DE ESTAÇÃO DE SERVIÇO A PONTO DE MOBILIDADE ENI**

A transformação das Eni Live Stations em "mobility points" integra a oferta de combustíveis tradicionais com novos vectores energéticos, capazes de contribuir imediatamente para a descarbonização de transportes ligeiros e pesados, tais como eletricidade, biocombustíveis, biometano e hidrogénio, para os quais a Eni pretende criar uma rede de pontos de carregamento: a Eni Live Station de Mestre (Veneza) é a primeira estação de serviço em Itália para o reabastecimento de hidrogénio em zonas urbanas, a que se seguirá uma segunda estação em San Donato Milanese. As Eni Live Stations também fornecem serviços concebidos para satisfazer as diferentes necessidades dos clientes em viagem, que podem aproveitar ao máximo a paragem necessária para reabastecimento sem mais viagens. Além disso, um acordo entre a Eni e o fabricante de automóveis XEV prevê o desenvolvimento de um serviço inovador de "battery swapping" (substituição de baterias descarregadas por baterias carregadas) num número selecionado de estações de serviço Eni, e, em 2022, os city cars elétricos XEV YOYO chegarão à frota Enjoy. Os novos parques Eni Parkings, construídos em algumas Eni Live Stations e em locais Eni renovados, oferecem lugares de estacionamento equipados com estacionamento inteligente e carregamento elétrico, que podem ser acedidos com uma assinatura totalmente digital. Os parques de estacionamento podem ser utilizados tanto por clientes particulares como por carros Enjoy, transformando-os, assim, em centros intermodais.

BIORREFINARIAS

Os biocombustíveis produzidos pelas biorrefinarias da Eni contribuem para a descarbonização de todos os produtos e processos da Eni até 2050. Graças ao desenvolvimento de tecnologias próprias, patenteadas nos seus próprios Centros de Investigação, as refinarias de Veneza e Gela foram convertidas, permitindo a transformação de matérias-primas de origem orgânica, incluindo óleos vegetais, resíduos da transformação

de plantas oleaginosas, gorduras animais, óleos alimentares usados ou extraídos de algas. A Eni tem uma capacidade total de transformação de 1,1 milhões de toneladas/ano e estabeleceu um objectivo de quase duplicar a capacidade total até 2025 para 6 milhões de toneladas/ano dentro da próxima década. A partir de 2023, as biorrefinarias serão também sem óleo de palma, utilizando matérias-primas alternativas (por exemplo, óleos de cozinha e de fritura

usados, gorduras animais e resíduos de processamento de óleos vegetais) e matérias-primas avançadas (por exemplo, material lignocelulósico, e bio-óleos). A I&D está a trabalhar no sentido de expandir a gama de matérias-primas orgânicas para as biorrefinarias através da investigação de novos insumos, estudando novos processos que tornem possível a utilização de matérias-primas existentes após uma fase de pré-tratamento ou a criação de novos produtos.

BIORREFINARIA DE VENEZA

- ▶ Veneza foi o primeiro exemplo mundial da conversão de uma refinaria tradicional numa biorrefinaria. Lançada em 2014 com uma capacidade de 360 kton/ano, está prevista uma capacidade de transformação de 560 kton/ano a partir de 2024 através de uma nova modernização da fábrica, com uma quota crescente de matéria-prima proveniente de resíduos da produção alimentar, tais como óleos usados, gorduras animais e outros subprodutos avançados.

BIORREFINARIA DE GELA

- ▶ A biorrefinaria em Gela arrancou em 2019. A central tem uma capacidade de transformação de aproximadamente 750 kton/ano de óleos vegetais, óleos residuais de fritura, gorduras animais e subprodutos de culturas energéticas avançadas em terras que não competem com o setor feed & food para produzir biocombustíveis de qualidade. Além disso, em 2021, foi iniciada e testada a nova instalação de BTU (Biomass Treatment Unit), permitindo que as biomassas que não competem com o setor alimentar, ou seja, por exemplo, o óleo alimentar usado e as gorduras animais, fossem utilizadas na sua totalidade. O objectivo é a realização de um modelo de economia circular para a produção de HVO (óleo vegetal hidrotratado). Além disso, estão em curso atividades de engenharia para a construção de uma unidade de produção de Biojato que permitirá a produção de mais 150 mil toneladas/ano de combustível sustentável para aviação (SAF) a partir de 2024.

BIOMETANO

A produção de biometano enquadra-se no quadro da economia circular, permitindo a valorização dos resíduos e efluentes agrícolas e pecuários, favorecendo o estabelecimento de uma ligação entre o mundo da agricultura e da energia com vista a uma sustentabilidade a longo prazo. A Eni pretende desempenhar um papel fundamental nesta área,

e está a promover toda a cadeia do biometano com acordos de colaboração como o Consórcio Italiano de Biogás, a Coldiretti e a Confagricoltura, e está em diálogo com empresas de biogás para promover a produção de biometano a partir da digestão anaeróbia da biomassa, resíduos animais e FORSU (fração orgânica dos resíduos sólidos urbanos). Em

2021, a Eni adquiriu a FRI-EL Biogas Holding, o principal produtor italiano de biogás com 21 instalações para a produção de eletricidade a partir do biogás e uma instalação para o tratamento da FORSU, que a Eni pretende converter para a produção de biometano, lançando as bases para se tornar o primeiro produtor de biometano em Itália.

FOCUS ON

TRANSPARÊNCIA E RASTREABILIDADE DA BIOMASSA

Como parte da sua abordagem responsável à biomassa, a Eni está empenhada na transparência e divulgação de informações sobre a biomassa utilizada e o país de origem, comunicando anualmente essas informações²⁵. Até 2021, 100% dos moinhos e plantações de origem de óleo de palma para as biorrefinarias de Veneza e Gela foram rastreados. 100% do óleo de palma utilizado é certificado pelo ISCC.



As iniciativas irão promover o desenvolvimento rural, a recuperação de terras através de uma agricultura sustentável e regenerativa, com os consequentes efeitos positivos no desenvolvimento socioeconómico

INICIATIVAS AGRO FEEDSTOCK

Durante o ano, a Eni firmou acordos com as autoridades do Quênia, do Congo, de Angola, da Argélia, do Cazaquistão e da Costa do Marfim, para promover iniciativas agrícolas para o cultivo de plantas oleaginosas a serem utilizadas como matéria-prima (Low ILUC - Indirect Land Use Change) para as biorrefinarias da Eni, aumentando as áreas marginais que não podem ser utilizadas para a cadeia alimentar. O plano de desenvolvimento das Actividades identificadas baseia-se na integração vertical e inclui acordos com agricultores e cooperativas locais aos quais é confiada a produção de oleaginosas e a construção pela Eni de centros de recolha e extração de petróleo (Agri-hubs). Os subprodutos

do sector produtivo serão destinados aos mercados locais e possivelmente à exportação.

As iniciativas também promoverão o desenvolvimento rural, a reabilitação de terras através de uma agricultura sustentável e regenerativa, com os consequentes efeitos positivos no desenvolvimento socioeconómico com spin-offs de emprego, oportunidades de acesso ao mercado bem como a proteção dos direitos humanos, saúde e segurança alimentar. Outros programas, semelhantes ao modelo adotado, estão a ser considerados noutros países. O início da produção a nível industrial está previsto numa primeira fase no: (i) Quênia, onde o programa de desenvolvimento prevê o estabelecimento de 20

agri-hubs com o primeiro arranque previsto para 2022. Além disso, o acordo definido prevê também atividades de engenharia destinadas a transformar a refinaria existente em Mombaça numa biorrefinaria para a produção de HVO e Biojato, bem como a recolha de UCO (Used Cooking Oil) para utilização como matéria-prima; (ii) Congo, onde o arranque das atividades definidas está previsto para 2023.

Prevê-se que a capacidade total seja de 350 mil toneladas a partir de 2026 e cerca de 300 mil agricultores estarão envolvidos. Espera-se subsequentemente que a produção total atinja um volume de agro-feedstock de mais de 800 mil toneladas até 2030, graças à contribuição de iniciativas adicionais noutros países.

FOCUS ON

PARCERIA COM A BONIFICHE FERRARESI

Como parte do modelo de desenvolvimento centrado na agricultura sustentável, em novembro de 2021, a Eni finalizou uma parceria estratégica com o Grupo Bonifiche Ferraresi italiano através do estabelecimento de uma JV paritetica. O acordo prevê: (i) a investigação agrícola e ensaio de sementes de plantas oleaginosas a utilizar como matéria-prima em biorrefinarias; (ii) apoio ao desenvolvimento de projetos nos países de interesse através da transferência de know-how, fornecimento de sementes, equipamento e produtos para a agricultura.

HIDROGÉNIO

A Eni reconhece o valor do hidrogénio com baixo teor de carbono e de fontes renováveis como uma alavanca fundamental para o processo de descarbonização. O hidrogénio desempenhará um papel central na descarbonização das indústrias que já o utilizam nos seus processos. A Eni, o principal produtor e consumidor de hidrogénio em Itália, está a trabalhar no desenvolvimento e

na implementação de processos de produção de hidrogénio descarbonizado: da reforma a vapor do gás natural em combinação com a captura de emissões; da eletrólise alimentada por energias renováveis; da gaseificação de resíduos não recicláveis de acordo com uma abordagem de economia circular. A Eni está também envolvida na investigação e no desenvolvimento de novas tecnologias de hidrogénio, e promove

a criação de um ecossistema de hidrogénio através de parcerias e da adesão à European Clean Hydrogen Alliance e à Hydrogen Europe. O objectivo é tornar-se um líder no setor do hidrogénio de baixo carbono e de fontes renováveis investindo em projetos:

- em sinergia com as atividades de CCS, RES e fusão magnética;
- com parceiros internacionais;
- para autoconsumo, usos industriais e mobilidade.

PRINCIPAIS ATIVIDADES DA ENI PARA A PRODUÇÃO DE HIDROGÉNIO COM BAIXO TEOR DE CARBONO E DE FONTES RENOVÁVEIS

HIDROGÉNIO COM BAIXO TEOR DE CARBONO PROVENIENTE DA REFORMA A VAPOR DE GÁS NATURAL COM CCS (HIDROGÉNIO AZUL)

- ▶ A Eni tem vários Projectos em curso no mundo da tecnologia CCS e CCU com o objetivo de produzir hidrogénio com baixo teor de carbono através da reforma a vapor do gás natural com captura de CO₂ associada ao processo de produção. Isto ajudará a reduzir a pegada de carbono do hidrogénio utilizado como matéria-prima nas centrais da Eni, em conformidade com a descarbonização progressiva dos produtos energéticos. Em Itália, a área de Ravenna representa uma oportunidade única para a produção de hidrogénio azul, graças ao projeto Ravenna CCS Hub. A combinação de campos de gás offshore esgotados e infraestruturas existentes pode proporcionar um local de armazenamento seguro para todas as emissões industriais na área.

HIDROGÉNIO DE FONTES RENOVÁVEIS

- ▶ A Eni está a desenvolver projetos para produzir hidrogénio a partir de fontes renováveis através da eletrólise da água e, em parceria com a Enel Green Power, está a realizar os dois primeiros projetos de hidrogénio verde em Itália que alimentarão duas instalações proprietárias (biorrefinaria de Gela e refinaria de Taranto) substituindo parcialmente a produção de hidrogénio cinzento existente. Cada um dos dois projetos-piloto contará com um eletrolisador de cerca de 10-20 MW. Uma outra possibilidade, atualmente em investigação, é a produção de hidrogénio utilizando a fusão por confinamento magnético para fornecer eletricidade para eletrolisadores ou calor para processos químicos.

HIDROGÉNIO PARA A MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

- ▶ Em 2019, a Eni iniciou uma colaboração com a Toyota para acelerar o desenvolvimento de estações de reabastecimento de hidrogénio em Itália. A Eni inaugurará uma estação de reabastecimento de hidrogénio em Veneza em 2022 e outra em San Donato Milanese em 2023, onde o hidrogénio será produzido no local por um eletrolisador. Além disso, em novembro de 2021, a Air Liquide e a Eni assinaram uma Carta de Intenções com o objectivo de promover o desenvolvimento de uma extensa rede de estações de reabastecimento de hidrogénio para o transporte pesado em Itália.

INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

- ▶ A I&D da Eni está a desenvolver kGas, uma tecnologia que pode ser utilizada para converter gás natural em syngas (gás de síntese), a mistura de hidrogénio e monóxido de carbono que, através da oxidação catalítica parcial do gás natural, pode tornar-se uma fonte valiosa de H₂. kGas, além de poder produzir syngas e hidrogénio com uma redução significativa das emissões de CO₂ e utilizar diretamente o biometano, pode tornar-se uma tecnologia chave para a produção de hidrogénio azul, uma vez que permite uma captura mais eficiente de CO₂. O hidrogénio também pode ser utilizado para a produção de eletricidade e a Eni tem uma experiência considerável na queima de misturas de hidrogénio e gás natural em turbinas a gás existentes. Neste contexto, a Eni está a testar uma tecnologia para aumentar a percentagem de hidrogénio utilizada para alimentar as turbinas a gás EniPower para a produção de energia com baixo teor de carbono. Finalmente, para acelerar o desenvolvimento de uma indústria de hidrogénio em Itália, a Fundação Politécnica de Milão e o Politécnico de Milão, juntamente com a Edison, Eni e Snam, lançaram em Novembro de 2021 a Hydrogen Joint Research Platform, uma iniciativa dedicada ao desenvolvimento de tecnologias relacionadas com o hidrogénio, cujas atividades-chave incluirão: produção de hidrogénio a partir de fontes renováveis e com baixo teor de carbono, soluções de transporte de hidrogénio e sistemas avançados de armazenamento/acumulação de hidrogénio, aplicações eletroquímicas e térmicas inovadoras em ambientes residenciais, industriais e relacionados com o transporte, e o desenvolvimento das melhores práticas para o planeamento e desenvolvimento de infraestruturas de transporte e armazenamento de hidrogénio.



A FUSÃO POR CONFINAMENTO MAGNÉTICO

O compromisso de fusão por confinamento magnético faz parte da visão estratégica da Eni para a transformação do mundo energético, no qual esta fonte desempenhará um papel essencial. Na realidade, é uma forma de energia segura, neutra em termos de CO₂, com uma densidade energética cerca de dez milhões de vezes superior à do carvão e do petróleo, baixo consumo de combustível e praticamente inesgotável: quase a energia perfeita tanto para a produção de eletricidade como para a produção de calor. O objectivo da Eni não é académico, mas industrial. É por isso que a empresa, a primeira entre as grandes empresas de energia a investir em Projectos de fusão por confinamento magnético, abriu algumas frentes muito importantes:

- o investimento em Commonwealth Fusion Systems (CFS), spin-off do Massachusetts Institute of Technology (MIT). Esta empresa, através da utilização de supercondutores avançados de alto desempenho, está a desenvolver um Tokamak de alto campo magnético, compacto e com um roadmap significativamente acelerado em comparação com outras iniciativas;
- envolvimento num programa científico com o MIT (projeto LIFT) para acelerar a identificação de soluções em termos de materiais e controlo do plasma;
- a entrada no projeto TDT lançado pela ENEA para a construção de um aparelho experimental para a gestão da grande quantidade de calor gerado numa central de fusão. O nosso know-how industrial, a nossa experiência na gestão e

desenvolvimento de grandes Projectos, bem como a nossa competência distintiva na conceção e desenvolvimento de sistemas robóticos para aplicações em ambientes hostis, combinados com a excelência da investigação científica da ENEA, são a base para a realização desta importante iniciativa, baseada principalmente em competências e tecnologias italianas;

- a colaboração com o CNR (Conselho Nacional de Investigação) através do Centro Comum de Investigação de Gela, que visa desenvolver o know-how em matéria de fusão através da investigação básica, modelização avançada e aumentar a especialização local através da ativação de doutoramentos e bolsas de investigação.

➔ Para saber mais: eni.com

ENTREVISTA



Entrevista a **Jennifer Ganten**, Chief Movement Builder no Commonwealth Fusion Systems. A Jennifer juntou-se à equipa CFS em 2021 com o objetivo de liderar uma equipa multifuncional empenhada em construir um "fusion movement" e aumentar o apoio a este tipo de tecnologia como uma possível solução para as alterações climáticas. A Jennifer trouxe para o CFS as suas décadas de experiência nos campos da advocacia e política energética, construção de parcerias e expansão para novos mercados.

➔ [Entrevista completa em eni.com](http://eni.com)

O que é o CFS?

O Commonwealth Fusion Systems (CFS) tem o roteiro mais rápido e menos dispendioso para conseguir a comercialização da energia de fusão. O CFS colabora com o Massachusetts Institute of Technology (MIT) aproveitando décadas de investigação conjunta para desenvolver a tecnologia revolucionária dos magnéticos supercondutores de alta temperatura (HTS). Os HTS permitirão centrais elétricas de fusão compactas que podem ser construídas mais rapidamente e mais baratas para satisfazer a crescente procura mundial de energia e ajudar a mitigar as alterações climáticas. O CFS reuniu uma equipa de peritos em ciência da fusão, tecnologias complexas e escalada industrial, com um historial de rápida execução.

Quais são as oportunidades de inovação e os benefícios do CFS?

O CFS está a trabalhar para trazer a

energia de fusão comercial para a rede com instalações de muito pequena escala e mais rapidamente do que alguma vez se imaginou. A fusão é uma nova fonte de energia limpa, segura e acessível. É uma tecnologia revolucionária que pode apoiar os esforços globais de descarbonização.

Quais são os desafios que o CFS tem de superar?

Um marco na viagem da CFS para a comercialização da energia de fusão foi a construção e demonstração técnica da tecnologia chave para este tipo de instalação: um ímã supercondutor de alta temperatura (HTS) de 20 tesla. Estes ímanes permitirão que a fusão se torne uma fonte de energia economicamente viável. Em 2021, o CFS testou com sucesso um ímã HTS – o mais poderoso do seu género no mundo – lançando as bases para a construção de instalações compactas rentáveis. O CFS está agora centrado na realiza-

ção da SPARC, uma instalação piloto, cujo lançamento está previsto para 2025, que utilizará estes ímanes para demonstrar a produção de energia de fusão líquida positiva.

Como e porque é que o envolvimento da Eni foi útil para o desenvolvimento do CFS e das suas atividades?

A Eni tem confiado firmemente no CFS e na sua abordagem à energia de fusão comercial desde o início. A Eni é um parceiro industrial importante que apoia o CFS através de investimento, engenharia e conhecimentos de gestão de projetos, e fornecendo o seu conhecimento do setor energético para apoiar os esforços do CFS para aumentar a sua tecnologia e construir centrais de fusão em larga escala.

QUÍMICA DAS ENERGIAS RENOVÁVEIS E DIVERSIFICAÇÃO DA MATÉRIA-PRIMA

A fim de contribuir para os objetivos de neutralidade carbónica a longo prazo e de enfrentar concretamente os desafios climáticos globais, a Versalis, empresa química da Eni, implementou numerosas iniciativas e Projectos para desenvolver a química a partir de fontes renováveis e na área da circularidade, com o objetivo, por exemplo, de diversificar a matéria-prima²⁶.

QUÍMICA A PARTIR DE FONTES RENOVÁVEIS

A Versalis prossegue os seus esforços para reforçar a sua posição competitiva em produtos químicos renováveis, criando sinergias entre os seus projetos de investigação e desenvolvendo plataformas tecnológicas integradas em linha com a estratégia de desenvolvimento empreendida nos últimos anos.

Nos primeiros meses de 2022, a Versalis reiniciou a produção de bioetanol de segunda geração a partir de biomassa residual nas instalações do Crescentino, utilizando a sua tecnologia própria Proesa®, que será utilizada para a formulação de gasolina com um componente renovável para apoiar a mobilidade sustentável. A instalação é completamente independente do ponto de vista energético, graças à utilização na central térmica da parte da biomassa que não pode ser convertida em etanol, nomeadamente a lignina. A matéria-prima necessária é biomassa residual que não compete com o sector alimentar e resíduos da produção de indústrias

de madeira, e é proveniente principalmente de cadeias de abastecimento curtas. Em 2021, obteve a certificação ISCC EU para a sustentabilidade dos biocombustíveis, e foi assinado um acordo com a Saipem para a promoção mundial da inovadora tecnologia Proesa®, a fim de fornecer soluções integradas e tecnologicamente avançadas para a produção de bioetanol. Na Crescentino, a Versalis produz também o desinfetante de mãos e superfícies Invix®, um dispositivo médico-cirúrgico à base de bioetanol autorizado pelo Ministério da Saúde. Em Porto Torres (Sardenha), com a joint venture Matrìca, a Versalis criou uma inovadora plataforma química renovável para a produção de intermediários biológicos para aplicações de alto valor acrescentado (por exemplo, vernizes e tintas, bioplásticos, biolubrificantes e bioherbicidas). Em 2021, precisamente através da utilização desses bio-intermédios, a Versalis entrou no mercado dos produtos de proteção agrícola renováveis com Sunpower®, o herbicida renovável com ação de largo espectro que combate ervas daninhas anuais e perenes em ambientes urbanos e industriais. O produto foi realizado graças a um acordo com a AlphaBio Control, uma empresa de investigação e desenvolvimento especializada em formulações naturais de proteção de culturas.

Finalmente, como parte do acordo com a Bridgestone, as atividades continuaram em 2021 para criar sinergias e acelerar o desenvolvimento da plataforma tecnológica para a produção de borracha natural e resinas

a partir do arbusto de guayule (uma planta nativa do deserto mexicano/Arizona) como alternativa sustentável à produção da Hevea Brasiliensis.

DIVERSIFICAÇÃO DA MATÉRIA-PRIMA

A Versalis está fortemente empenhada em substituir a utilização de matérias-primas tradicionais por matérias-primas secundárias ou de fontes renováveis. Em 2021, obteve a certificação ISCC PLUS para todas as suas instalações de produção italianas. Além disso, a Finproject (uma empresa da Versalis) também obteve a certificação ISCC PLUS no mesmo ano²⁷ para 3 instalações italianas. Graças a esta certificação, a Versalis pode oferecer ao mercado uma nova gama, denominada Balance™, de monómeros, intermediários, polímeros e elastómeros descarbonizados e/ou circulares obtidos a partir de matérias-primas sustentáveis, especificamente: produtos "Bio-attributed" e "Bio-circular attributed" a partir de bionafta produzidos com matérias-primas biológicas ou com matérias-primas biológicas e circulares; para estas matérias-primas a Versalis beneficia da integração com as biorrefinarias da Eni; produtos "Circular attributed" no caso em que a matéria-prima é um "recycled oil", óleo de pirólise obtido a partir do processo de reciclagem química de resíduos plásticos mistos. Estes produtos, em comparação com o produto tradicional equivalente de origem fóssil, poupam emissões de GEE com desempenho, qualidade e propriedades idênticas, uma vez que não diferem na composição química.

Em 2021, a Versalis estendeu a certificação ISCC PLUS a todas as suas instalações de produção italianas e estrangeiras

FOCUS ON

ELETRIFICAÇÃO DO PROCESSO DE STEAM-CRACKING

Em 2021, a Versalis juntou-se ao "Cracker of the Future", um consórcio que visa acelerar o desenvolvimento de tecnologia inovadora para a eletrificação do processo de steam-cracking. Esta nova tecnologia permitirá uma redução substancial das emissões de gases com efeito de estufa do steam-cracking, que se encontra atualmente entre os processos mais impactantes da Versalis em termos de emissões. Juntamente com os membros fundadores Borealis (membro do Grupo OMV), BP e TotalEnergies SE, o consórcio cobre cerca de 1/3 da capacidade de quebra de vapor da UE.

26 Para mais informações, ver a secção sobre Economia Circular do Relatório Eni for – Uma Transição Justa.

27 Sistema de certificação (International Sustainability & Carbon Certification) para a sustentabilidade da biomassa e dos produtos de biomassa.



O PAPEL DA INVESTIGAÇÃO NA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA

Produzir energia com a menor pegada de carbono é o desafio que qualquer empresa de energia deve enfrentar. Para vencer essa desafio, a Eni optou por investir na investigação científica e tecnológica. A inovação contínua está na base do crescimento orgânico da empresa, uma vez que permite consolidar e enriquecer o know-how, contribuindo para a formação das competências e evolução tecnológica das pessoas da Eni. As atividades de investigação e desenvolvimento (R&S/I&D) destinadas a atingir os Objectivos de descarbonização da Eni representam cerca de 70% das despesas totais planeadas em I&D, igualmente distribuídas entre atividades para reduzir a pegada de carbono das operações, projetos relacionados com a economia circular e o desenvolvimento de novos produtos de base biológica,

projetos para o desenvolvimento de energias renováveis e fusão por confinamento magnético. Abaixo, estão alguns exemplos de atividades de investigação para descarbonização. A investigação desempenha um papel fundamental no desenvolvimento do armazenamento de captura de carbono (CCS), e a Eni está a investir na investigação e inovação em toda a cadeia de abastecimento: desde a captura, onde o desafio tecnológico é desenvolver tecnologias inovadoras com elevada eficiência de separação e custos e consumo de energia reduzidos, até ao armazenamento, onde a Eni desenvolveu algoritmos inovadores graças à sua experiência em modelação numérica para o desenvolvimento de campos petrolíferos e à potência disponível no Green Data Center, à monitorização, onde a Eni está a desenvolver tecnologias para monitorizar o ar através de drones aéreos e marítimos, e à utilização

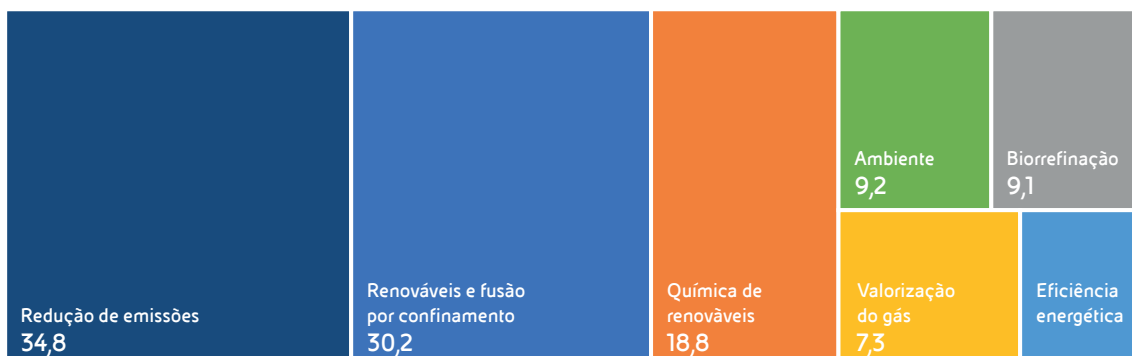
de CO₂, onde estão a ser estudadas tecnologias para o transformar em produtos de valor acrescentado.

As biorrefinarias são também o resultado do constante empenho da Eni na investigação e inovação tecnológica, e a Eni foi a primeira empresa de energia do mundo a converter uma refinaria tradicional numa biorrefinaria (Veneza em 2014) graças a tecnologias proprietárias patenteadas nos Centros de Investigação da Eni.

A Eni está empenhada no desenvolvimento da energia solar, como a energia solar concentrada ou tecnologias para melhorar a eficiência da fotovoltaica tradicional, e também nas energias renováveis, como a energia marinha e eólica. Além disso, estão a ser feitos esforços para desenvolver soluções de armazenamento de energia que reduzam a descontinuidade típica das energias renováveis.

As atividades de investigação e desenvolvimento (I&D) para atingir objetivos de descarbonização da Eni representam cerca de 70% das despesas totais previstas em I&D

REPARTIÇÃO DAS DESPESAS DE I&D PARA A NEUTRALIDADE CARBÓNICA, RENOVÁVEIS E A ECONOMIA CIRCULAR (2021) - MLN €



O COMPROMISSO DA ENI COM A OPEN INNOVATION

ENI NEXT

Como parte da estratégia de transição energética da Eni, uma importante contribuição está relacionada com a atividade de Corporate Venture Capital desenvolvida pela filial Eni Next. A missão da Eni Next é investir nas primeiras fases de arranque com inovações tecnológicas revolucionárias em setores sinérgicos com as empresas da Eni e em três áreas: Clean Technology, Industrial e Digital. O processo de tomada de decisão avalia a tecnologia, o nível de avanço, os impactos económicos e financeiros, a eficácia das soluções

em termos de pegada de carbono, eficiência energética, digitalização dos processos, novas formas de produção/transporte/armazenamento de energia e economia circular. A Eni Next fez, portanto, investimentos em start-ups que operam em energia de fusão por confinamento magnético, produção de hidrogénio, computação quântica, armazenamento de energia a longo prazo, e conversão e redução de emissões. As start-ups são desenvolvidas através de apoio financeiro e envolvimento empresarial, com o objectivo de contribuir para a descarbonização, melhoria operacional, proteção dos recursos naturais e gerar retornos a médio e

longo prazo. A previsão da Eni Next é de selecionar e investir até 5 start-ups por ano com um compromisso de cerca de \$5 milhões/cad, exceto para investimentos estratégicos que sigam um orçamento dedicado (como a energia de fusão por confinamento magnético). No final de 2021, a Eni Next tem 7 start-ups na sua carteira com um investimento total de cerca de 465 milhões de USD. As atividades assistem a uma interação contínua com terceiros globais, incluindo centros de investigação, organismos reguladores e outros investidores, todos conhecidos pelo seu compromisso com os ODS.

ÂMBITO	START-UP: OBJETIVOS E DESAFIOS
ARMAZENAMENTO DE ENERGIA	▶ FORM energy: sistema de baterias ferro-ar capaz de armazenar energia eólica e solar durante vários dias consecutivos, durante mais de 100 horas. A nova tecnologia de baterias irá permitir uma rede elétrica renovável durante todo o ano.
FUSÃO POR CONFINAMENTO MAGNÉTICO	▶ CFS: desenvolvimento à escala industrial de uma tecnologia inovadora para ímanes supercondutores de alta temperatura. De acordo com o programa CFS, esta tecnologia permitirá a construção de instalações compactas e rentáveis ligadas à rede.
HIDROGÉNIO DE PIRÓLISE DO METANO	▶ C-ZERO: termo catálise inovadora para extrair o carbono no gás natural como sólido (e para reduzir as emissões de dióxido de carbono). Tecnologia que pode ser utilizada para descarbonizar uma vasta gama de indústrias, para processos básicos de produção e refinação de hidrogénio.
COMPUTADORES E SOFTWARE QUÂNTICO	▶ PASQAL: conceção e realização de computador quântico: a tecnologia desenvolvida baseia-se em átomos frios e permite cálculos computacionais massivos para a transição energética.
ADOÇAMENTO DE GÁS ÁCIDO E PRODUÇÃO DE HIDROGÉNIO	▶ THIOZEN: produção de hidrogénio a baixo custo e com baixas emissões a partir de sulfureto de hidrogénio e água, o processo pode reduzir as emissões no setor energético.
PRODUÇÃO DE HIDROGÉNIO A PARTIR DE ENERGIAS RENOVÁVEIS	▶ SHYP: produção de hidrogénio a partir de energia renovável e água do mar.
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	▶ OBANTARLA: redução das emissões geradas pela <i>queima de gás</i> e produção de combustíveis.

**JOULE**

Joule é a Escola de Negócios da Eni cuja missão é apoiar o crescimento de empresas inovadoras e sustentáveis que trabalham no campo da transição energética e do combate às alterações climáticas. Em 2021, mais de 8000 aspirantes a empre-

sários inscreveram-se no programa de formação gratuito Open e foram lançados 10 convites para start-ups, recebendo mais de 700 candidaturas. Até à data, cerca de 60 start-ups são apoiadas através de programas de pré-incubação, incubação, aceleração e ensaio da

Joule. As áreas de inovação dos projetos empresariais propostos vão desde a economia circular à descarbonização da cadeia de valor, desde as energias renováveis ao agronegócio.

➔ Para saber mais: eni.com

ACORDOS E PARCERIAS PARA O CRESCIMENTO DE START-UPS INOVADORAS E SUSTENTÁVEIS

ZERO – ACCELERATORE CLEANTECH

- ▶ Lançado em abril de 2021, é o primeiro acelerador italiano para start-ups nos campos da sustentabilidade e descarbonização, resultado de uma colaboração entre o CDP Venture Fondo Acceleratori e a Eni. Com um orçamento inicial de 4,6 milhões de euros, a iniciativa visa apoiar durante 3 anos o crescimento de 30 empresas italianas em fase de arranque e PME inovadoras e empresas internacionais que desejem desenvolver os seus negócios através da abertura de um escritório operacional em Itália. A colaboração foi também alargada a outras empresas (Acea, Microsoft, Maire Tecnimont) numa lógica de máxima abertura ao ecossistema. Nove start-ups foram aceleradas em 2021, três das quais (Windcity, Aura, Pixies) estão prestes a começar os ensaios com a Eni.

TECH4PLANET

- ▶ Criado em novembro de 2021 pelo CDP Venture em cooperação com a Politécnica de Milão e envolvendo os Politécnicos de Turim e Bari, é o segundo núcleo nacional de transferência de tecnologia destinado a facilitar o acesso ao mercado e o crescimento de novas empresas concebidas no âmbito de laboratórios de investigação dedicados à sustentabilidade ambiental. Com um investimento total até 55 milhões de euros, a iniciativa visa acelerar 60 start-ups ao longo de 4 anos, facilitando a transferência de tecnologia entre o norte e o sul de Itália. A Eni, através da Joule, é um dos atores industriais envolvidos na iniciativa.

FAROS – ACCELERATORE ECONOMIA AZUL

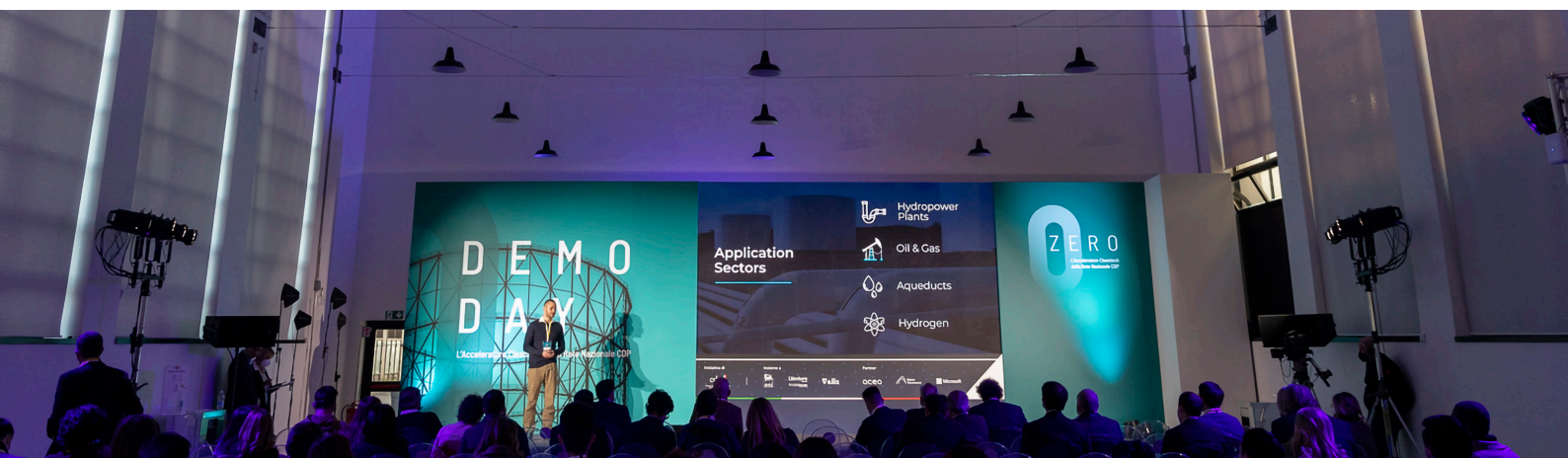
- ▶ Lançada pelo CDP Venture em dezembro de 2021 em parceria com a Autorità di Sistema Portuale del Mar Ionio - Porto di Taranto, o Faros tem como objetivo impulsionar o crescimento de start-ups que desenvolvam produtos ou soluções inovadoras nos campos da logística e da automação portuária, da utilização sustentável dos recursos marinhos e do turismo costeiro. Com um orçamento inicial de 3 milhões de euros, a iniciativa visa apoiar o crescimento de 24 empresas inovadoras em fase de arranque ao longo de 3 anos. A Eni, através da Joule, juntou-se à iniciativa como parceiro empresarial.

VENISIA – VENICE SUSTAINABILITY INNOVATION ACCELERATOR

- ▶ Lançado em junho de 2021 pela Universidade Ca' Foscari de Veneza, é um acelerador de inovação sustentável dedicado ao desenvolvimento de ideias empresariais e soluções tecnológicas para a economia circular e as alterações climáticas. A Eni, através da Joule, é o principal parceiro da iniciativa em que outras empresas parceiras também estão envolvidas. O objectivo da iniciativa é repovoar a cidade com inovadores e apoiar um ecossistema baseado na ligação entre investigação, corporate e tecido empresarial.

OPEN ITALY

- ▶ Ecossistema de inovação criado no âmbito do Consórcio Elis com o objetivo de promover o diálogo e a colaboração entre grandes empresas, start-ups/PME italianas e facilitadores da inovação, tais como aceleradores, centros de investigação, investidores de capital de risco e jovens talentos através de projetos de inovação concretos. A Joule é membro do programa Open Italy desde 2020 e, até à data, ativou cinco projetos de ensaio com cinco empresas italianas que operam nos setores da economia circular, gestão da água e produção de energia a partir de biomassa.



PARCERIA PARA A NEUTRALIDADE CARBÔNICA ATÉ 2050

As parcerias são um dos motores estratégicos do percurso de descarbonização da Eni. A Eni colabora, há já muito tempo, com o meio académico, a sociedade civil, as instituições e as empresas para promover a transição energética, permitindo melhorar e gerar conhecimento, partilhar as melhores práticas e apoiar iniciativas que criem valor para a Eni e os seus stakeholders.

DEFESA CLIMÁTICA

As instituições nacionais e internacionais desempenham um papel fundamental na realização dos Objectivos do Acordo de Paris através do desenvolvimento de estratégias e políticas eficazes e sustentáveis. A Eni dialoga com os decisores políticos direta e indiretamente através de associações industriais, contribuindo com a sua experiência como empresa internacional de energia para a definição de estratégias e normas destinadas a acelerar a transição para o Zero Líquido.

No âmbito das suas parcerias e atividades de defesa (advocacy), a Eni apoia e partilha clara e transparentemente o seu posicionamento sobre princípios considerados essenciais na proteção do clima, de acordo com a sua estratégia:

1. apoio aos objetivos do Acordo de Paris e, em particular, ao Zero Líquido até 2050;
2. identificação do papel do gás natural na transição energética;
3. apoio aos mecanismos de fixação de preços de carbono;
4. apoio ao aumento da eficiência energética e ao desenvolvimento de tecnologias de baixo e zero carbono;
5. promoção do papel das Soluções Baseadas na Natureza;
6. apoio à transparência e à divulgação climática.

A participação da Eni em associações industriais a nível nacional e internacional visa (i) desenvolver, partilhar e promover as melhores práticas e normas com os pares da indústria, (ii) contribuir para a defesa de posições sobre políticas e regulamentos climáticos, (iii) identificar novas abordagens para satisfazer as expectativas dos stakeholders, e (iv) participar em ações coletivas da indústria para mitigar os riscos das alterações climáticas e apoiar a transição energética.

Periodicamente, a Eni atualiza a sua "Assessment of industry association's climate policy positions", que apresenta os resultados da avaliação do alinhamento entre o posicionamento da Eni e das associações empresariais em que a Eni participa em relação aos seis princípios das alterações climáticas. O relatório de 2022, produzido pela primeira vez em 2020 e atualizado numa base bianual, avaliou a posição pública de 40 associações, selecionadas com base na sua relevância e influência no debate internacional sobre o clima e a energia. Como uma das principais atividades diretas de defesa climática em 2021, a Eni subscreveu os princípios orientadores para a redução das emissões de metano ao longo do sector de gás natural consumido na Europa. Estes princípios traduzem-se em recomendações dirigidas ao legislador europeu em áreas como a Monitorização, Relatório e Verificação (MRV) das emissões de metano ao longo do sector de petróleo e gás, as ações de "leak detection and repair", a gestão e redução da ventilação e da queima. Além disso, a Eni expressou a sua posição nas consultas públicas convocadas pela Comissão Europeia sobre as propostas legislativas incluídas no "Fit for 55 package", incluindo o novo regulamento sobre a Carbon Border Adjustment Measure e a revisão das diretivas de Emissions Trading Sys-

tem e Renováveis. Na área das Soluções Baseadas na Natureza, a Eni participou na elaboração do relatório 'Natural Climate Solutions for Corporates', no qual são definidos princípios para a geração e utilização de créditos de carbono de alta qualidade para compensar as emissões residuais de GEE de empresas privadas.

COLLABORAÇÕES COM A INDÚSTRIA

Entre as muitas iniciativas climáticas internacionais em que a Eni participa, a "Oil and Gas Climate Initiative" (OGCI) desempenha um papel fundamental na aceleração da resposta do sector do Petróleo & Gás aos desafios colocados pelas alterações climáticas. Criada em 2014 por cinco empresas, incluindo a Eni, a OGCI tem agora doze companhias de Petróleo & Gás responsáveis por cerca de um terço da produção global de hidrocarbonetos. Os AD das empresas participantes têm assento no Comité de Direção da iniciativa. Para reforçar o seu compromisso de reduzir as emissões de GEE, a OGCI anunciou o novo objetivo coletivo de Operações Zero Líquido em 2021²⁸, que se vem juntar aos objetivos de redução da intensidade de emissões de GEE e da intensidade de metano para os ativos Upstream anunciados em 2020 e 2018, respetivamente. Em março de 2022, a OGCI lançou a nova iniciativa Aiming for Zero Methane Emissions²⁹. O compromisso também continuou no fundo de investimento conjunto, que atingiu mais de mil milhões de dólares, destinado a desenvolver tecnologias para reduzir as emissões de GEE de todo o setor energético à escala global, e na iniciativa CCUS KickStarter, lançada em 2019 para promover a comercialização em larga escala da tecnologia de Captura, Utilização e Armazenamento de CO₂ (CCUS).

A Eni é também membro do Comité Executivo do IPIECA, uma das asso-

28 Relativo às emissões do Âmbito 1+2 dos ativos explorados, nos termos estabelecidos no Acordo de Paris.

29 Para mais informações, ver o website da iniciativa: <https://www.ogci.com/ogci-members-aim-to-eliminate-methane-emissions-from-oil-and-gas-operations-around-2030/>



ciações comerciais mais relevantes e participativas da indústria de Petróleo & Gás ativa em questões ambientais e sociais que visa apoiar um caminho para um futuro zero líquido.

Com referência específica às parcerias para a redução das emissões de metano, a Eni faz parte da iniciativa Oil & Gas Methane Partnership, coordenada pelo PNUMA e centrada no alargamento da compreensão das emissões de metano ao longo do setor de abastecimento de Petróleo e Gás, com o objectivo de facilitar às empresas e governos a definição de um plano estratégico para reduzir as emissões (ver secção Emissões de Metano).

ENVOLVIMENTO COM OS FORNECEDORES

Em 2021, a Eni no âmbito da JUST (Join Us in a Sustainable Transition), a iniciativa destinada aos fornecedores da Eni com o objetivo de os envolver no caminho da transição energética justa e sustentável, tomou medidas concretas para estimular a competitividade das cadeias de abastecimento e apoiar os fornecedores na melhoria dos desempenhos de ESG. Entre as muitas iniciativas empreendidas em 2021, encontram-se:

- a integração de critérios de avaliação de fornecedores, tanto na qualificação como nos concursos, com a avaliação de aspetos de sustentabilidade, com referência tanto a questões ambientais, como eficiência energética, impactos sociais e de governação;
- a formação para empresas terceiras com webinars e workshops com os fornecedores sobre questões de sustentabilidade para a identificação de indicadores de desenvolvimento e a definição de planos de melhoria, reuniões com especialistas para explorar

questões de ESG (como, por exemplo, relatório de sustentabilidade, cálculo de emissões de CO₂);

- criação de uma plataforma digital, **Open-es**, aberta e gratuita para todos os fornecedores da Eni e dos setores industriais, que visa medir e melhorar os aspetos de sustentabilidade;

- a conceção, com o Banco Elite e Illimity, de um instrumento financeiro inovador, o Cesto de Obrigações Energia Sustentável, aberto ao setor energético para financiar projetos e investimentos destinados ao desenvolvimento sustentável, com especial enfoque nas orientações ambientais, sociais e económicas;

- o estímulo à eficiência energética de instalações, maquinaria e equipamentos através de soluções e serviços que contribuam para a transição energética (em colaboração com Plenitude);

- o reforço das normas contratuais para integrar os incentivos à sustentabilidade.

TRANSPARÊNCIA E LIDERANÇA NA DIVULGAÇÃO CLIMÁTICA

Em termos de comunicação transparente, a Eni apoia a definição de melhores práticas para uma divulgação climática abrangente e no seu relatório adota as recomendações da TCFD, publicadas em 2017. A Eni foi a única empresa de Petróleo & Gás envolvida na TCFD desde o início e ajudou a desenvolver as recomendações voluntárias para a elaboração de relatórios empresariais sobre alterações climáticas. A Eni também promove a necessidade de homogeneizar as metodologias utilizadas para a comunicação das emissões de GEE, a fim de tornar comparáveis os objetivos de desempenho e de descarbonização do sector de Petróleo & Gás. Com

isto em mente, a Eni participa, entre outros, na mesa redonda técnica da iniciativa Science Based Target (SBTi), para a definição de diretrizes e normas aplicáveis ao setor, a fim de estabelecer metas de descarbonização em conformidade com os Objectivos do Acordo de Paris.

A transparência nos relatórios relacionados com as alterações climáticas e a estratégia implementada pela empresa permitiram à Eni ser confirmada na banda de liderança do programa CDP Climate Change, em 2021³⁰. A pontuação obtida pela Eni de A- é superior à pontuação média global de B, numa escala de D (mais baixa) a A (mais alta). Além disso, em 2021, a avaliação de TPI³¹ atribuiu à Eni a mais alta classificação de qualidade de gestão na análise estratégica dos riscos e oportunidades relacionados com o clima, e reconheceu, pela primeira vez na avaliação do desempenho do carbono, o alinhamento dos Objectivos de emissões a longo prazo com o objetivo mais ambicioso do Acordo de Paris de limitar o aumento da temperatura média global a 1,5°C até ao final do século. No mesmo período, o Carbon Tracker³² colocou a Eni em primeiro lugar entre os seus pares devido à abrangência da sua metodologia de contabilização das emissões de GEE, às suas metas intermédias a médio e longo prazo, e ao seu âmbito de contabilização das emissões a nível de toda a empresa. Em março de 2021, o primeiro Net Zero Company Benchmark de CA100+³³ indicou a Eni como uma das empresas mais alinhadas com as exigências da coligação, confirmando o seu papel de liderança em matéria de relatórios e ambição em matéria de clima.

30 O CDP (antigo Carbon Disclosure Project) é uma organização reconhecida internacionalmente entre as instituições líderes na avaliação do desempenho e estratégia climática das empresas cotadas em bolsa.

31 A Transition Pathway Initiative é uma iniciativa global liderada por investidores que avaliam o progresso das empresas na transição de baixo carbono. O relatório publicado em novembro de 2021 é uma atualização da avaliação TPI publicada em 2020.

32 Grupo de reflexão financeiro independente que tem vindo a realizar há anos análises para avaliar o impacto da transição energética nos mercados financeiros.

33 Climate Action 100+ é a maior iniciativa de envolvimento dos shareholders em questões de alterações climáticas que conta hoje com mais de 570 investidores. Os objetivos da CA100+ incluem o aumento da ambição em metas de redução de emissões, melhor governação climática e reforço da divulgação financeira relacionada com o clima.

PRINCIPAIS PARCERIAS	OBJETIVO E AÇÕES
OGCI	▶ Parceria comercial de 12 das empresas líderes de Petróleo & Gás, representando mais de um terço da produção mundial de hidrocarbonetos com o objectivo de demonstrar a liderança da indústria no combate às alterações climáticas, investindo em tecnologias para reduzir as emissões de GEE do setor de Petróleo & Gás.
CCAC OGMP	▶ Parceria Público-Privada coordenada pelo PNUMA e centrada na redução das emissões de metano ao longo do setor de abastecimento de Petróleo & Gás através do compromisso voluntário na implementação de projetos de monitorização, redução e comunicação de informações sobre as principais fontes de metano.
GLOBAL METHANE ALLIANCE	▶ Uma iniciativa coordenada pelo PNUMA que, através do envolvimento do setor de Petróleo & Gás e de governos, organizações internacionais e ONG, visa promover a adoção de objetivos de redução das emissões de metano no setor de Petróleo & Gás. Os países participantes na iniciativa comprometem-se a incluir estes objetivos de redução nos seus NDC (Contribuições Determinadas a Nível Nacional).
GGFR	▶ Parceria Público-Privada liderada pelo Banco Mundial que visa reduzir a prática da queima a nível mundial, inclusive através do lançamento da iniciativa Zero Routine Flaring, que compromete os membros a zero volumes de gás enviados para queima de rotina até 2030.
INTERNATIONAL EMISSIONS TRADING ASSOCIATION	▶ A IETA é a principal associação que apoia a implementação de sistemas de comércio baseados no mercado para as emissões de GEE, envolvendo as empresas na prossecução de ações climáticas em linha com os objetivos apoiados pela UNFCC.
METHANE GUIDING PRINCIPLES	▶ Iniciativa que reúne até à data 21 das empresas de Petróleo & Gás com o objetivo de reduzir as emissões de metano ao longo da cadeia de abastecimento de Petróleo & Gás, através do envolvimento dos principais stakeholders do sector.
TCFD	▶ Task Force lançada pelo Financial Stability Board com o objetivo de estabelecer recomendações e orientações para melhorar a divulgação por parte das empresas dos aspetos financeiros relacionados com as alterações climáticas. A Eni também faz parte do TCFD Oil & Gas Preparers' Forum para o desenvolvimento de diretrizes específicas para o sector.
IPIECA	▶ IPIECA é a principal associação da categoria da indústria de Petróleo & Gás ativa em questões-chave ambientais e sociais.
WBCSD	▶ Associação de empresas ativas em questões de sustentabilidade. O WBCSD coordenou o grupo de trabalho de Petróleo & Gás para a implementação das recomendações do TCFD.
MIT CFS	▶ Parceria com o Massachusetts Institute of Technology and Commonwealth Fusion Systems para o desenvolvimento industrial de tecnologias de geração de energia de fusão por confinamento magnético.
ERCST	▶ É uma organização independente sem fins lucrativos que trabalha nas políticas europeias e globais em matéria de alterações climáticas.
SBTi	▶ A Science Based Target Initiative é uma iniciativa promovida pelo CDP, WWF Global Compact e WRI para estabelecer metas partilhadas e metodologias de divulgação sobre questões da transição de baixo carbono. Este é o contexto do projeto de transição de Petróleo & Gás, que envolve várias empresas de Petróleo & Gás e outros stakeholders no desenvolvimento de uma metodologia comum para o setor, a fim de acompanhar o desempenho das empresas em matéria de emissões e o grau de alinhamento com os objetivos do Acordo de Paris.
WEF-WBCSD NATURAL CLIMATE SOLUTIONS ALLIANCE	▶ Plataforma multi-stakeholder (inclui empresas, ONG, fornecedores de soluções) com o objetivo de identificar oportunidades e barreiras para desenvolver todo o potencial das Soluções Baseadas na Natureza à escala global. A plataforma serve também como partilha de conhecimentos e reforço da capacidade técnica.
ICESP	▶ Plataforma da ENEA para reunir iniciativas, experiências, questões críticas e perspetivas sobre a economia circular e para promover a economia circular em Itália incluindo através de ações específicas dedicadas.

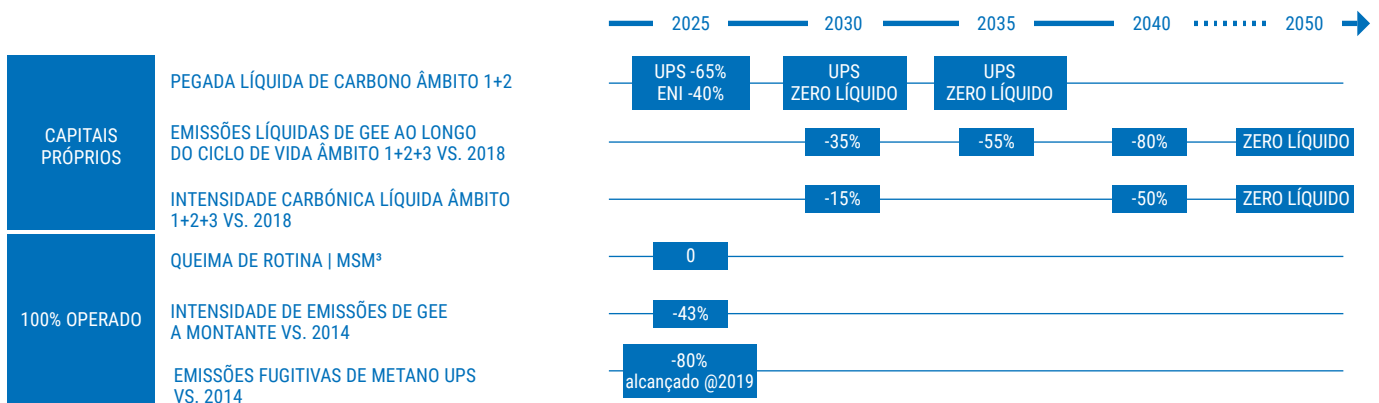


Métricas e Objectivos

A Eni tem estado historicamente empenhada em reduzir as suas emissões diretas de GEE e foi uma das primeiras do setor a definir, em 2015, uma série de Objectivos destinadas a melhorar o desempenho em termos de emissões de GEE dos

ativos que opera, com indicadores específicos que ilustram os progressos alcançados até à data em termos de redução das emissões de GEE para a atmosfera. A estes juntaram-se, desde 2020, os indicadores contabilizados com base no

capital próprio, que monitorizam o percurso da Eni para a neutralidade carbónica tanto em termos absolutos (emissões líquidas de GEE ao longo do ciclo de vida) como de intensidade (intensidade carbónica líquida).



INDICADORES DE GEE PARA A NEUTRALIDADE CARBÓNICA

O percurso que conduzirá a Eni à neutralidade carbónica em 2050 é composto por uma série de Objectivos que primeiro preveem emissões líquidas zero (Âmbitos 1+2) do negócio Upstream até 2030 e da Eni como um todo até 2035, e depois atingir emissões líquidas zero até 2050 de todas as emissões de GEE dos Âmbitos 1, 2 e 3 associados à carteira de produtos vendidos. A contabilização das emissões é assegurada pela aplicação de um modelo de relatório que considera todas as emissões diretas e indiretas de GEE associadas ao sector dos produtos energéticos vendidos, incluindo tanto os de produção própria como os comprados a terceiros³⁴.

Abaixo encontram-se as principais metas de GEE da Eni a médio e longo prazo e o desempenho dos respetivos indicadores contabilizados com base nos capitais próprios.

Pegada Líquida de Carbono Zero Upstream em 2030: o indicador

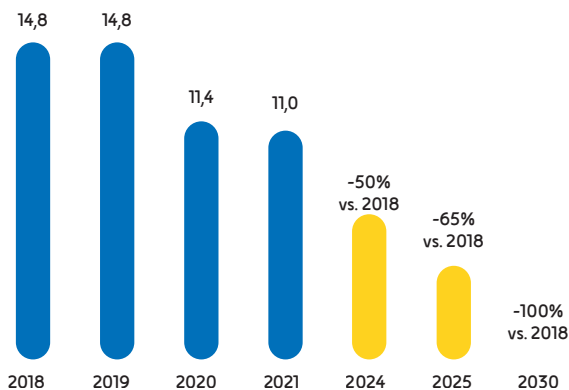
considera as emissões de Âmbitos 1+2 dos ativos upstream operados pela Eni e por terceiros, líquidas de compensações principalmente das Soluções Baseadas na Natureza. Em 2021, o indicador é amplamente estável, uma vez que o ligeiro aumento das emissões, relacionado com os cortes de emergência na Nigéria e Angola e a retoma das atividades onshore na Líbia, foi compensado pela maior compensação através das NCS de 2 MtCO₂eq.

Pegada Líquida de Carbono Zero da Eni em 2035: o indicador considera as emissões de Âmbito 1+2 de atividades operadas pela Eni e por terceiros, líquidas de compensações principalmente das Soluções Baseadas na Natureza. Em 2021, o indicador é amplamente estável uma vez que o ligeiro aumento das emissões, em linha com a tendência do indicador Upstream, foi compensado pelo aumento da compensação através do NCS em 2 MtCO₂eq.

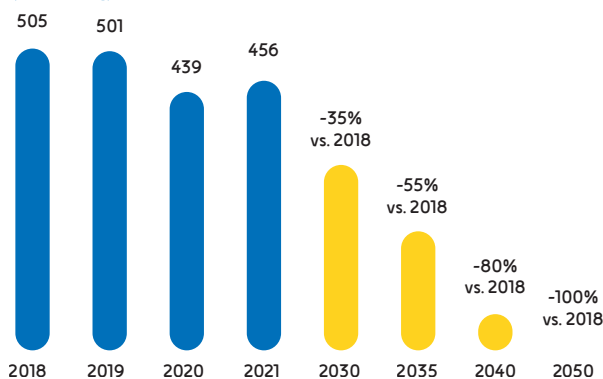
Zero emissões líquidas de GEE ao longo do ciclo de vida até 2050: o indicador refere-se a todas as emissões de Âmbito 1, 2 e Âmbito 3 associadas às atividades e produtos energéticos da Eni vendidos ao longo da sua cadeia de valor e líquidos de compensações principalmente de Soluções Baseadas na Natureza. Em 2021, está a aumentar principalmente em ligação com a retoma dos negócios na sequência da emergência sanitária e do aumento das vendas de produtos de Petróleo & Gás a retalho.

Intensidade carbónica líquida zero em 2050: o indicador é calculado como o rácio das emissões líquidas absolutas de GEE (Âmbito 1, 2 e 3) ao longo da cadeia de valor dos produtos energéticos para a quantidade de energia neles incluída. Em 2021, é reduzido em 2% em relação a 2020 devido ao aumento do gás no cabaz energético e a uma maior contribuição dos créditos NCS.

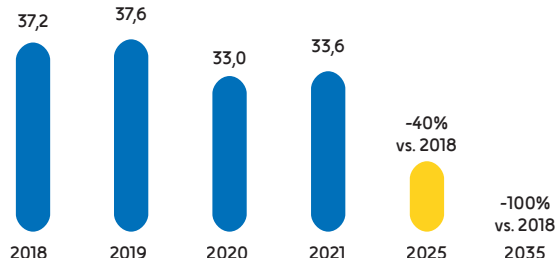
PEGADA LÍQUIDA DE CARBONO UPS (MTCO₂eq)



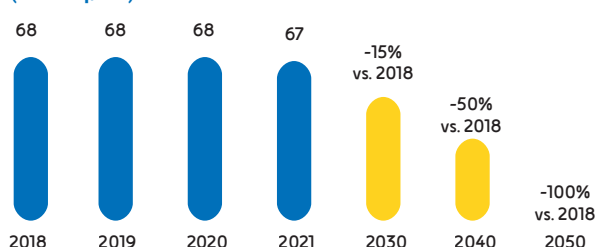
EMISSÕES LÍQUIDAS DE GEE AO LONGO DO CICLO DE VIDA (MTCO₂eq)



PEGADA LÍQUIDA DE CARBONO DA ENI (MTCO₂eq)



INTENSIDADE CARBÓNICA LÍQUIDA (ÂMBITO 1, 2 E 3) (GCO₂eq/MJ)

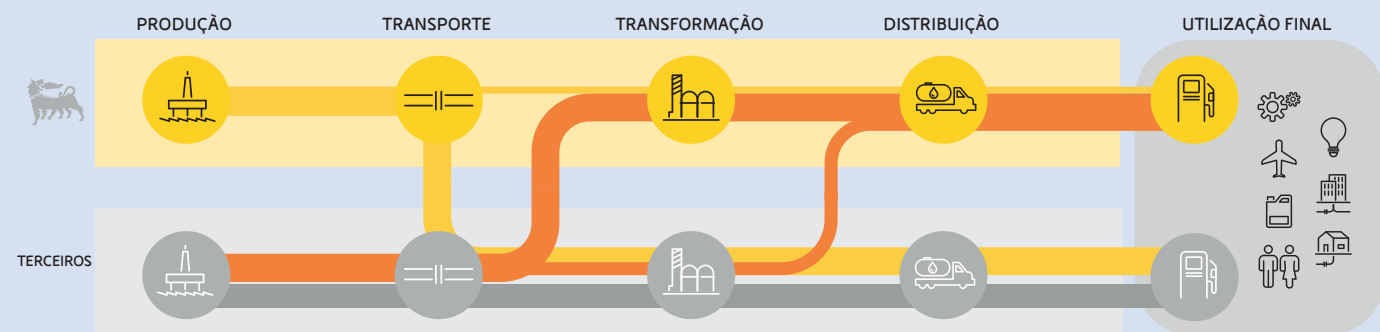


➤ Para saber mais: Eni for 2021 - Desempenho de sustentabilidade

FOCUS ON

A ABORDAGEM DA CADEIA DE ABASTECIMENTO

A Eni adoptou uma abordagem inspirada na análise do ciclo de vida como a ferramenta mais apropriada e representativa para traçar o seu caminho em direção à neutralidade carbónica. A comunicação das emissões de GEE da cadeia de abastecimento da Eni refere-se a uma metodologia própria distintiva que permite uma visão integrada das emissões de GEE de Âmbito 1+2+3 relacionadas com produtos energéticos vendidos pela Eni. Uma abordagem que engloba, portanto, **todos os produtos energéticos tratados pelas várias empresas da Eni e todas as emissões que geram ao longo de toda a cadeia de valor**. Para cada um destes produtos, a metodologia envolve a inclusão de todas as fontes relevantes de emissões de GEE, seguindo uma abordagem **well-to-wheel**. Os volumes de produtos energéticos considerados são quantificados com base num **âmbito alargado**, que inclui tanto a produção própria como os volumes adquiridos a terceiros. A metodologia foi desenvolvida com a colaboração de peritos independentes, e está a ser progressivamente melhorada para refletir os últimos desenvolvimentos nas normas de comunicação de emissões. Os indicadores resultantes são publicados anualmente e certificados pelo auditor.



Estão incluídas todas as emissões geradas ao longo dos segmentos dos setores dos produtos da Eni, a partir de instalações da Eni e de terceiros.

Também estão incluídos produtos adquiridos a terceiros e as emissões que geram durante a produção, transporte e transformação em instalações da Eni e de terceiros.



EMISSIONES DE GEE DOS ATIVOS OPERADOS

As emissões de GEE de Âmbito 1 e de Âmbito 2 são contabilizadas através da aplicação do critério do operador (100% da quota relacionada com as operações globais da Eni), em todas as empresas relevantes. A partir de 2019, estas questões estão sujeitas a uma análise de "reasonable assurance" por parte dos auditores.

Em 2021, as emissões de GEE da Eni no Âmbito 1 ascenderam a 40,1 milhões de toneladas de CO₂eq, mais 6% do que em 2020, principalmente devido à recuperação de atividades nos sectores Upstream e de transporte de gás, energia e produtos químicos. Aproximada-

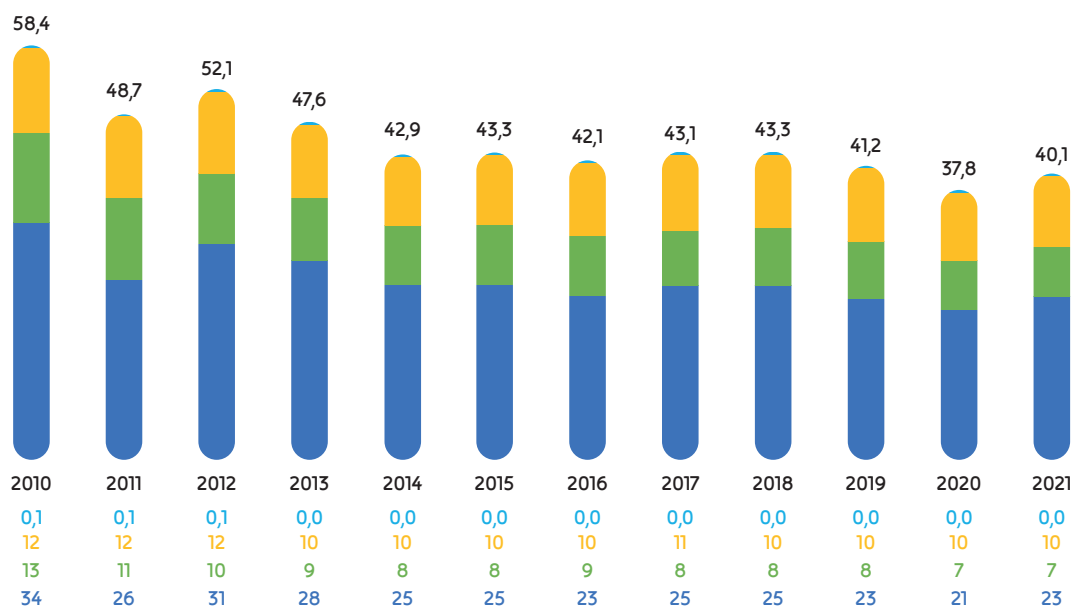
mente 45% das emissões de GEE estão sujeitas a esquemas de preços de carbono, principalmente ao Emission Trading Scheme europeu, na qual se integram todas as principais instalações de mid-upstream, e 57% das emissões diretas provêm do sector E&P. A maior contribuição de emissões provém da combustão e do processo, relacionada com o consumo de energia dos bens de produção. As emissões de GEE da Eni são principalmente devidas a atividades em Itália e em África. As restantes contribuições estão divididas entre a Ásia, a Oceânia, o resto da Europa e a América.

As emissões indiretas da compra de eletricidade, vapor e calor a ter-

ceiros (o chamado Âmbito 2) são quantitativamente negligenciáveis para a Eni (cerca de 0,8 MtCO₂eq em 2021), uma vez que, na maioria dos casos, a produção de eletricidade tem lugar através das suas próprias instalações e as emissões de GEE associadas são contabilizadas entre as emissões diretas. No que respeita às emissões indiretas de Âmbito 3, são comunicadas na Eni de acordo com as 15 categorias do protocolo de GEE e aplicando as diretrizes do IPIECA, que fornecem uma análise por atividade (para mais pormenores ver [pág. 46 GHG statement](#)).

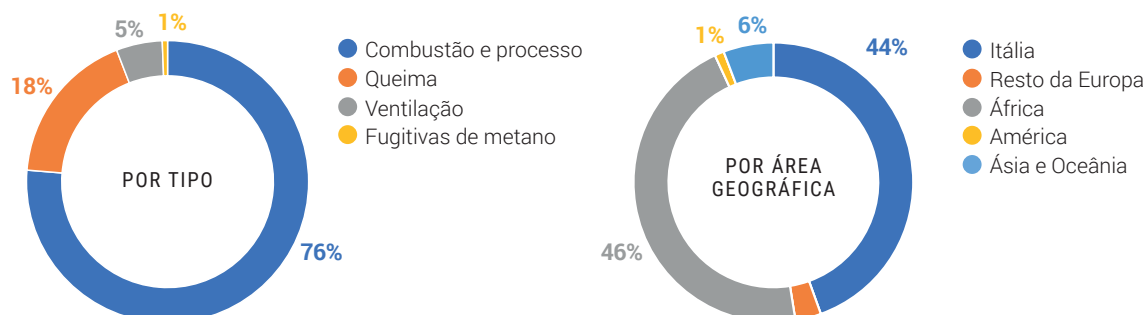
➔ Para saber mais: [Eni for 2021 - Desempenho de sustentabilidade](#)

EMISSIONES DIRETAS DE GEE DA ENI (MTCO₂eq)



● Recursos Naturais ● Refinação & Distribuição e Químicos ● Retalho, Energia e Renováveis ● Atividades empresariais e outras

EMISSIONES DE GEE DE ÂMBITO 1 EM 2021 POR TIPO E ZONA GEOGRÁFICA

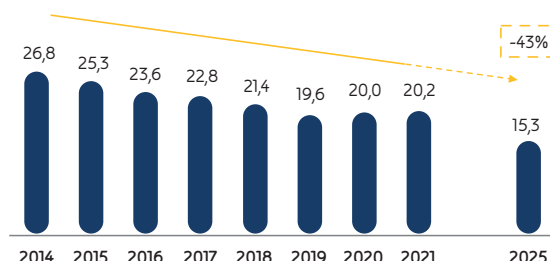


INTENSIDADE GEE UPSTREAM

Em conformidade com a estratégia de descarbonização progressiva da carteira de Petróleo & Gás, a Eni continua o seu compromisso de reduzir progressivamente a intensidade de emissões dos seus ativos operados Upstream, em conformidade com a meta de uma redução de 43% até 2025 em relação a 2014.

O índice de intensidade de GEE upstream, expresso como a relação entre as emissões diretas de Âmbito 1 e a produção bruta operada, é essencialmente estável em 2021, em comparação com o ano anterior. A tendência do índice está correlacionada com um aumento das emissões relacionadas principalmente com paragens de emergência na Nigéria e em Angola e com o reinício das atividades onshore na Líbia. O efeito é parcialmente compensado por uma redução das emissões fugitivas, graças a atividades de monitorização e manutenção, e por uma otimização geral do consumo.

INTENSIDADE DE GEE UPS TCO₂eq/KBOE

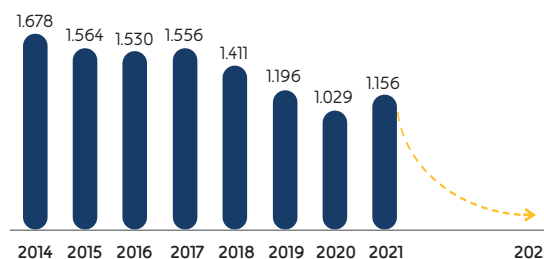


QUEIMA DE ROTINA ZERO

Uma das alavancas para reduzir a intensidade de emissões do setor Upstream é a redução progressiva da queima de rotina (a chamada queima de processo). Neste contexto, a Eni aderiu à iniciativa “Zero Routine Flaring” promovida pela Global Gas Flaring Reduction Partnership (GGFR), uma parceria do Banco Mundial que reúne governos, empresas petrolíferas e organizações internacionais de desenvolvimento. A iniciativa “Zero Routine Flaring” tem como objetivo eliminar progressivamente a queima de rotina até 2030. A Eni, que decidiu antecipar os objetivos da iniciativa para 2025, está ativa em programas específicos para reduzir a queima através da produção de eletricidade para as populações locais, distribuição para consumo interno ou exportação. Quando tais práticas não são possíveis, a Eni instala instalações de reinjeção de gás natural.

Em 2021, os volumes de hidrocarbonetos enviados para queima de rotina em aumentaram em relação a 2020, principalmente devido ao reinício das operações nas instalações de Abu-Attifel e El Feel na Líbia, que estiveram fechadas durante a maior parte do ano de 2020.

VOLUME DE HIDROCARBONETOS ENVIADOS PARA QUEIMA DE ROTINA MSm³

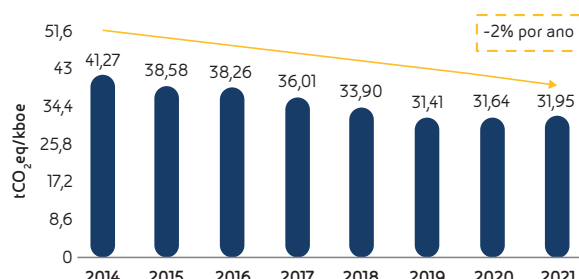


COMPROMISSO COM A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

A partir de 2018, a Eni monitoriza a intensidade de emissões das suas atividades industriais através de um índice especial, que expressa a intensidade das emissões de GEE de Âmbito 1 e de Âmbito 2 por unidade de produção de energia, medindo assim o grau de eficiência num contexto de descarbonização. Foi imposta uma meta de melhoria progressiva de 2% por ano a este índice, em comparação com o valor do índice de 2014. O objectivo refere-se ao índice global da Eni, mantendo, ao mesmo tempo, a flexibilidade adequada nas tendências das empresas individuais.

Em 2021, o índice era de cerca de 32 tonCO₂eq/mgl boe, ligeiramente acima de 2020, principalmente devido à retoma das atividades, que ainda não estão em plena capacidade, e em linha com a tendência do setor Upstream, que pesa mais no índice global. Este efeito foi parcialmente compensado pelos projetos de eficiência energética que foram iniciados ou entraram em funcionamento durante o ano.

ÍNDICE DE EFICIÊNCIA OPERACIONAL (TCO₂eq/kboe)





A Eni confirmou em 2022 o seu compromisso com a redução progressiva das emissões de metano, em conformidade com a Global Methane Pledge

Em 2021, a Eni continuou com o seu plano de investimento, tanto em projetos diretamente destinados a aumentar a eficiência energética em ativos (10 milhões de euros) como em projetos de desenvolvimento e renovação com impacto significativo no desempenho energético da empresa. As intervenções realizadas durante o ano resultam em poupanças reais de energia primária em comparação com o consumo de base de 391 ktep/ano, principalmente de projetos Upstream (cerca de 81%), com um benefício de redução de emissões de cerca de 0,9 milhões de toneladas de CO₂eq. Se as emissões de Âmbito 2, ou seja, da eletricidade e do calor adquiridos, também forem tidas em conta, as poupanças de CO₂ dos projetos de poupança de energia ascendem a quase 1 milhão de toneladas de CO₂eq. O esforço para alargar a lógica do sistema de gestão de energia às empresas do sector Upstream continuou em 2021, cobrindo mais de 75% do consumo dos ativos com avaliação energética e lançando uma análise do potencial de integração do sistema de gestão de energia em conformidade com a norma ISO 50001 com os sistemas de HSE já adotados e certificados.

EMISSÕES DE METANO O CONTEXTO E AS PARCERIAS DA ENI PARA AS EMISSÕES DE METANO

O tema das emissões de metano assumiu agora uma importância central no debate internacional sobre o clima, dado o seu elevado poder de mudança climática e o seu papel reconhecido em termos de oportunidades para mitigar o aquecimento global a curto e médio prazo. Durante a COP26, em 2021, foi lançado o Global Methane Pledge, uma meta coletiva para reduzir as

emissões antropogénicas de metano em 30% até 2030 (a partir dos níveis de 2020), já apoiada por mais de 100 países. A Eni está há muito empenhada na redução das emissões de metano, tendo sido uma das primeiras empresas a estabelecer um objetivo de redução absoluta das emissões de metano em 2016, e confirmou o seu compromisso com a redução progressiva das emissões de metano, em conformidade com o Global Methane Pledge em 2022. A Eni também participa em importantes parcerias internacionais de metano, incluindo:

- como parte da **Oil & Gas Climate Initiative**, além de participar no objetivo coletivo de reduzir a intensidade do metano Upstream (bem abaixo de 0,2%), a Eni está entre os promotores da **Aiming for Zero Methane Emissions Initiative** e está empenhada em monitorizar e testar tecnologias inovadoras para medir e mitigar as emissões³⁵;
- durante 2021, como parte da **Oil & Gas Methane Partnership 2.0**, a Eni alcançou o nível de relatórios "Gold Standard", tendo apresentado um plano de implementação de ações necessárias para melhorar progressivamente a qualidade e precisão das emissões de metano, com um compromisso crescente para a medição direta das emissões;
- como signatária da iniciativa **Methane Guiding Principles**, a Eni está empenhada em **5 princípios-chave** na gestão das emissões de metano (redução, melhoria do desempenho, exatidão, política e divulgação) e apoiou, juntamente com outras empresas e organizações, a definição da estratégia europeia para o metano.

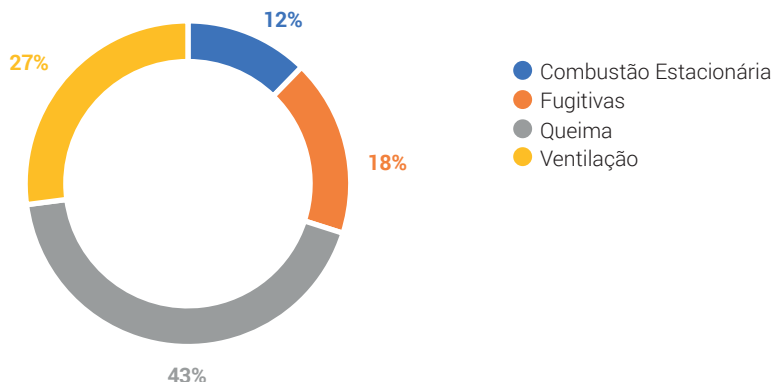
RESULTADOS E AÇÕES DE MITIGAÇÃO

A Eni continua os seus esforços para otimizar os seus processos de monitorização e comunicação

para a redução das emissões de metano nos activos explorados. Em 2021, as emissões de metano da Eni eram de 1,37 MtCO₂eq, estáveis em relação a 2020 e essencialmente concentradas em atividades Upstream (95% do total). As emissões estão associadas ao metano não queimado proveniente da queima (43%) e dos processos de produção (12%), ventilação (27%) e emissões fugitivas (18%). Relativamente às Acções de mitigação previstas para cada categoria:

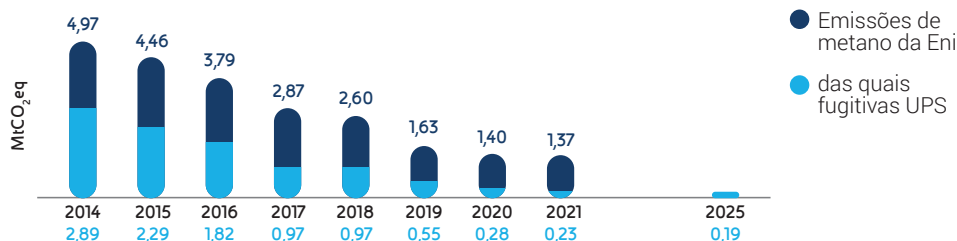
- **Queima:** para além da contribuição de redução dos projetos de queima, a Eni está a analisar tecnologias para medir e otimizar a eficiência de combustão das tochas e a realizar estudos de viabilidade para a implementação de tochas fechadas;
- **Metano não queimado:** Projectos de eficiência energética em curso, avaliação energética (ISO 50001) e aplicação das melhores tecnologias disponíveis para melhorar o desempenho e reduzir o consumo (digitalização, eletrificação e integração com energias renováveis);
- **Ventilação:** em curso a mitigação das fontes estacionárias (por exemplo, compressores, tanques) para os ativos existentes; para todos os novos ativos, foram definidos critérios mínimos de conceção com vista à ventilação zero;
- **Fugitivas:** as campanhas de monitorização e manutenção (Leak Detection And Repair - LDAR) continuaram durante o ano, o que ajudou a manter a tendência de redução. Até à data, 95 % da produção Upstream é coberta por programas LDAR (correspondentes a cerca de 60 instalações). A redução global das emissões fugitivas Upstream em relação a 2014 é de 92%, confirmando que o objectivo de redução de 80% estabelecido para 2025 será alcançado já em 2019.

EMISSIONES DE METANO DA ENI POR CATEGORIA



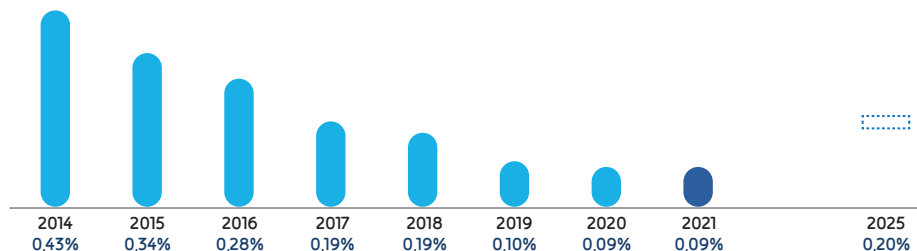
Em termos absolutos, a Eni conseguiu em 2021 uma redução de mais de 2,65 MtCO₂eq de emissões fugitivas de metano Upstream vs. 2014, atingindo a meta de redução de 80% em 2025, 6 anos antes, já em 2019.

EMISSIONES DE METANO DA ENI



O índice de intensidade de emissões de metano Upstream (0,09% em 2021) permaneceu estável em relação a 2020. A Eni contribui para o objetivo coletivo do OGCI de reduzir a intensidade do metano Upstream de 0,32% em 2017 para 0,25% em 2025, com uma ambição de 0,20%.

INTENSIDADE DE METANO UPSTREAM (M³CH₄/M³ GAS VENDIDO)



➔ Para saber mais: Eni for 2021: Desempenho de sustentabilidade

FOCUS ON

TECNOLOGIAS PARA REDUZIR AS EMISSIONES DE METANO

A curto e médio prazo, a inovação tecnológica desempenhará um papel fundamental para facilitar a monitorização e a redução progressiva das emissões de metano das operações de Petróleo&Gás. Até à data, a Eni já utiliza a câmara OGI (Optical Gas Imaging), uma versão altamente especializada de uma câmara térmica infravermelha capaz de detetar um composto gasoso com base no seu comprimento de onda, nas suas instalações para programas LDAR. Em 2021, prosseguiu o programa de aquisição de câmaras de imagem térmica por filiais, bem como o programa de formação para equipas locais sobre a utilização correta destes instrumentos e metodologia de monitorização, em conformidade com as melhores normas internacionais, tais como OGMP-CCAC e EPA, incorporadas nas instruções de funcionamento da empresa. A disponibilidade da câmara de imagem térmica no local garante de facto a possibilidade de monitorização mais frequente, pelo menos anualmente para cada instalação e em conjunto com atividades de manutenção.

Para além da utilização de tecnologias mais tradicionais, a Eni está a testar novas tecnologias para detetar e estimar emissões utilizando sistemas portáteis, satélites, aeronaves, drones e estações fixas. As diferentes plataformas podem ser utilizadas em conjunto a fim de explorar de forma ótima em termos de cobertura, precisão e limiar de deteção. Durante 2021, as Atividades de teste envolveram a aquisição de dados de satélite através da plataforma GEESAT sobre activos específicos operados pela Eni. Estas aquisições continuarão também durante 2022 com a extensão a novos países. Além disso, a monitorização foi efetuada através de sobrevoos aéreos sobre vários tipos de instalações no norte de Itália, e foram instaladas válvulas especiais com tecnologia que elimina quase completamente as emissões fugitivas. As tecnologias testadas fazem parte da carteira de OGCI Climate Investment.



MÉTRICAS

Abaixo, estão as métricas utilizadas para avaliar e gerir os riscos e oportunidades relacionados com as alterações climáticas.

INDICADORES A LONGO PRAZO ^(a)		2017	2018	2019	2020	2021
Pegada de Carbono Líquida Upstream (Âmbito 1 e 2)	(milhões de toneladas de CO ₂ eq)	n/d	14,8	14,8	11,4	11,0
Pegada de Carbono Líquida da Eni (Âmbito 1 e 2)		n/d	37,2	37,6	33,0	33,6
Emissões Líquidas de GEE ao longo do ciclo de vida (Âmbitos 1, 2 e 3) ^(b)		n/d	505	501	439	456
Intensidade carbônica líquida (Âmbitos 1, 2 e 3) ^(b)	(gCO ₂ eq/MJ)		68	68	68	67
Capacidade instalada em renováveis ³⁶	(GW)	0,01	0,04	0,19	0,35	1,19
Capacidade de biorrefinação	(milhões de toneladas/ano)	0,36	0,36	1,1	1,1	1,1

PRINCIPAIS INDICADORES DE DESEMPENHO ^(b)		2017	2018	2019	2020	2021
Emissões diretas de GEE da Eni (Âmbito 1)	(milhões de toneladas de CO ₂ eq)	43,15	43,35	41,20	37,76	40,08
dos quais: CO ₂ eq de combustão e processo		33,03	33,89	32,27	29,70	30,58
dos quais: CO ₂ eq de queima ³⁷		6,83	6,26	6,49	6,13	7,14
dos quais: CO ₂ eq de emissões fugitivas de metano		1,14	1,08	0,56	0,29	0,24
dos quais: CO ₂ eq de ventilação		2,15	2,12	1,88	1,64	2,12
Emissões indiretas de GEE (Âmbito 2)		0,65	0,67	0,69	0,73	0,81
Emissões indiretas de GEE (Âmbito 3) resultantes da utilização de produtos vendidos ^(c)		229	203	204	185	176
Índice de eficiência operacional (Âmbito 1 + Âmbito 2)	(ton CO ₂ eq/kboe)	36,01	33,90	31,41	31,64	31,95
Emissões de GEE Upstream (Âmbito 1)/produção bruta de hidrocarbonetos 100% operada (UPS)	(ton CO ₂ eq/kboe)	22,75	21,44	19,58	19,98	20,19
Emissões de GEE das refinarias (Âmbito 1)/quantidades transformadas de entrada (matérias-primas e produtos semiacabados) (Refinação & Distribuição)	(ton CO ₂ eq/kt)	258	253	248	248	228
Emissões de GEE (Âmbito 1)/energia elétrica equivalente produzida (EniPower)	(gCO ₂ eq/kWheq)	395	402	394	391,4	379,6
Emissões de metano Upstream	(milhares de toneladas CH ₄)	105,2	97,8	63,6	51,4	51,9
das quais fugitivas		38,8	38,8	21,9	11,2	9,2
Intensidade de Metano Upstream (m ³ CH ₄ /m ³ gás vendido)	%	0,19	0,16	0,10	0,09	0,09
Volume total de hidrocarbonetos enviados para queima	(Milhões de Sm ³)	2.291	1.945	1.913	1.799	2.185
dos quais: de rotina		1.556	1.411	1.196	1.028	1.156
Produção de hidrocarbonetos com base em capitais próprios	(kboe/dia)	1.816	1.851	1.871	1.733	1.682
Produção bruta de hidrocarbonetos 100% operada	Milhões boe	998	1.067	1.114	1.009	1.041
Despesa em I&D	(milhões €)	185	197	194	157	177
dos quais: relacionadas com a descarbonização e a economia circular	(milhões €)	72	74	102	74	114

(a) Indicadores contabilizados com base nos capitais próprios.

(b) Salvo indicação em contrário, as emissões e os KPI de consumo referem-se a 100% dos ativos operados.

(c) Categoria 11 do GHG Protocol - Norma Corporate Value Chain (Âmbito 3). Estimado com base na quota da Eni na produção upstream, de acordo com as metodologias da IPIECA. A partir de 2018, a metodologia de cálculo das emissões de Âmbito 3 foi aperfeiçoada a fim de melhor representar as emissões resultantes da utilização dos produtos vendidos (utilização final do âmbito 3).

³⁶ O KPI representa a quota da Eni e refere-se principalmente à Plenitude. Os valores para 2020 e 2019 foram devidamente reafirmados.

³⁷ A partir de 2020, o indicador inclui todas as emissões da Eni resultantes da queima, agregando também as contribuições de Refinação & Distribuição e Química, que, até 2019, são contabilizadas na categoria de combustão e processo.

OUTRAS MÉTRICAS

Recursos de hidrocarbonetos (3P+Contingente) a 31/12/2021: % de gás do total	(%)	>50%
Preço de break even das reservas 2P		Brent@ca. 20 \$/bl l
Taxa Interna de Retorno (TIR) dos novos projetos upstream em execução		21% @Cenário Eni
Preço do carbono - Cenário Eni	(\$/ton)	45 em termos reais 2021
Teste de stress: resiliência do portfólio upstream (100% cash generating unit)		
• @ cenário IEA SDS WEO 2021	headroom vs. valores contabilísticos	76% (75% em caso de não dedutibilidade)
• @ cenário IEA NZE 2050	Excedente %	35% (32% no caso de não dedutibilidade)
Sensibilidade 2022: Brent (+1 \$/barril)	(mil milhões €)	Lucro de exploração ajustado: 0,21 Lucro líquido ajustado: 0,14 Fluxo de caixa livre: 0,14

TABELA SINÓPTICA DE RECOMENDAÇÕES DO TCFD - RELATÓRIOS ENI

		Demonstração Não Financeira Consolidada	Eni for - Neutralidade Carbónica até 2050
GOVERNAÇÃO			
Representar a governação da empresa no que concerne aos riscos e oportunidades relacionados com as alterações climáticas.	a) Supervisão por parte do CA b) Papel da gestão	✓ Elementos-chave	a) Secção Papel do Conselho de Administração pág. 10 b) Secção Papel da Gestão, pág. 11
ESTRATÉGIA			
Representar os impactos atuais e potenciais dos riscos e das oportunidades relacionadas com as alterações climáticas nos negócios, estratégia e planeamento financeiro onde a informação é material.	a) Riscos e oportunidades relacionados com o clima b) Incidência dos riscos e oportunidades relacionados com o clima c) Resiliência da estratégia	✓ Elementos-chave	a) Secção Riscos e oportunidades relacionados com as alterações climáticas, páginas 13-15 b) Secção Riscos e oportunidades relacionados com as alterações climáticas, páginas 13-15 e Secção Estratégia, páginas 16-37 c) Secção Estratégia, páginas 16-41
GESTÃO DO RISCO			
Representar a forma como a empresa identifica, avalia e gere os riscos relacionados com as alterações climáticas.	a) Processos de identificação e avaliação b) Processos de gestão c) Integração na gestão global do risco	✓ Elementos-chave	a) Secção Modelo de gestão integrada do risco climático, páginas 12-13 b) Secção Modelo de gestão integrada do risco climático, páginas 12-13 c) Secção Modelo de gestão integrada do risco climático, páginas 12-13
MÉTRICAS E OBJETIVOS			
Representar as métricas e os objetivos utilizados para avaliar e gerir os riscos e as oportunidades relacionadas com as alterações climáticas onde a informação é material.	a) Métricas utilizadas b) Emissões de GEE c) Objetivos	✓ Elementos-chave	a) Secção Métricas, páginas 44-45 b) Secção Métricas, páginas 44-45 c) Secção Métricas e Objetivos, pág. 38

Além disso, as emissões de GEE dos Âmbitos 1 e 2 são objeto de uma garantia razoável por parte da PwC com o objetivo de assegurar uma robustez ainda maior destes dados, que são de importância estratégica para a Eni (para mais informações, ver o documento "Declaração sobre a contabilização e a comunicação das emissões de GEE - ano 2021" disponível em anexo. As respostas ao questionário do CDP sobre alterações climáticas fornecem um nível adicional de detalhe de divulgação).



Declaração sobre a contabilização e a comunicação das emissões de gases com efeito de estufa - ano 2021

Esta secção contém detalhes sobre o desempenho do Grupo Eni em matéria de emissões de GEE e as metodologias e processos utilizados para contabilizar as emissões, relacionadas com as emissões diretas de Âmbito 1, indiretas de Âmbito 2 e indiretas de Âmbito 3 associadas às operações e atividades da cadeia de valor da Eni SpA e das suas filiais. Os indicadores de emissões de GEE associados aos objetivos de descarbonização a médio-longo prazo também são reportados, ou seja, os indicadores de Pegada Líquida de Carbono UPS, Emissões Líquidas de GEE ao longo do Ciclo de Vida e Intensidade Carbónica Líquida. Os números estão alinhados com os comunicados nas publicações institucionais da Eni, ou seja, o Relatório Financeiro Anual 2021 (Demonstração Não Financeira Consolidada).

Nível de garantia: Razoável (Âmbito 1, Âmbito 2); Limitada (Âmbito 3, Indicadores de Médio-Longo Prazo); Norma de Garantia: ISAE 3410.

Limites organizacionais

Âmbito 1, Âmbito 2, Âmbito 3

A Eni adota a abordagem de controlo operacional para definir o perímetro de comunicação de GEE organizacionais para as emissões de Âmbito 1 e Âmbito 2. Segundo esta abordagem, a Eni reporta 100% das emissões de GEE de activos sobre os quais tem controlo operacional, ou seja, onde a Empresa tem o poder de implementar as suas próprias políticas e procedimentos operacionais, mesmo quando detém menos de 100% do valor (por exemplo, numa joint venture). O perímetro organizacional inclui todas as empresas consolidadas, controladas conjuntamente ou associadas nas quais a Eni detém o controlo operacional. A inclusão no perímetro assenta num processo de agrupamento com base no risco para definir o impacto e a relevância de cada empresa em termos de questões de SSA, incluindo as emissões de GEE. Dada a peculiaridade de cada categoria de emissões, o âmbito das emissões

de Âmbito 3 é mais heterogéneo; as diferentes especificidades e limitações das categorias estão adequadamente descritas na tabela (ver pág. 49). Para a categoria 11 (utilização final dos produtos vendidos), que é a categoria mais relevante, o perímetro de referência é a produção vendida de hidrocarbonetos, com base em capitais próprios.

Indicadores para o Zero Líquido

No que respeita aos indicadores de médio-longo prazo, a abordagem de apresentação de relatórios utilizada prevê a contabilização com base nos capitais próprios. O perímetro de referência, para os indicadores de Emissões Líquidas de GEE ao longo do ciclo de vida e Intensidade Carbónica Líquida, inclui as emissões de GEE ao longo do ciclo de vida relacionadas com produtos energéticos vendidos pela Eni, líquidas de compensações obtidas principalmente das Soluções Baseadas na Natureza (NCS)³⁸. Relativamente ao indicador da Pegada Líquida de Carbono Upstream e da Pegada Líquida de Carbono da Eni, o perímetro de comunicação inclui as emissões de GEE de Âmbito 1+2 das atividades operacionais da Eni e de terceiros, contabilizadas com base nos capitais próprios (Revenue Interest per Upstream, share de participação empresarial para as outras Unidades de Negócio), líquidas de compensações canceladas em 2021³⁹.

Limites operacionais

Em relação ao perímetro operacional, as emissões de Âmbito 1 e Âmbito 2 incluem as operações de todas as linhas de negócio da Eni, das suas filiais italianas e estrangeiras, das instalações e todas as sociedades elencadas no Relatório Financeiro Anual de 2021.

Algumas categorias de emissões indiretas de Âmbito 3 não são abrangidas pelo relatório de Âmbito 3 da Eni (de acordo com a classificação do GEE Protocol), tal como descrito na tabela na pág. 49. Em detalhe: Categoria n.º 8 - Upstream Leased Assets, Categoria

n.º 9 - Downstream Transportation and Distribution, Categoria n.º 13 - Downstream Leased Assets e Categoria n.º 15 - Investments.

As fontes de emissões de GEE são classificadas, de acordo com a norma da WBCSD/WRI GHG Protocol Initiative e a norma técnica ISO 14064-1, em emissões diretas (Âmbito 1) e indiretas (Âmbito 2 e Âmbito 3). No parágrafo seguinte, são definidos os âmbitos de emissão (Âmbito 1, 2, 3) e são identificadas as fontes relevantes para a Eni. Os GEE considerados são CO₂, CH₄ e N₂O⁴⁰. A conversão das emissões em CO₂eq é feita através da aplicação dos GWP - 100 anos, tal como estabelecido pelo 4.º Relatório de Avaliação do IPCC⁴¹.

Comunicação das emissões de gases com efeito de estufa

A Eni implementou um processo de recolha, contabilização e comunicação de emissões de GEE com base nos seguintes elementos:

- foram implementados procedimentos internos para a identificação de fontes materiais de emissões de GEE e para a identificação de metodologias comuns para o cálculo das emissões de GEE a nível ascendente. As metodologias são inspiradas largamente no protocolo WBCSD GHG, IPIECA O&G Guidance e API Compendium;
- foram implementadas ferramentas centralizadas para assegurar o cálculo adequado das emissões de GEE a nível ascendente. Os instrumentos de informação são geridos por unidades centralizadas e verificadas a fim de garantir que as emissões sejam estimadas com abordagens homogéneas entre as filiais, minimizando o risco de erro e em conformidade com os requisitos regulamentares (por exemplo, regime ETS);
- os procedimentos específicos de recolha de dados são aplicados de acordo com a estrutura organizacional da Empresa, identificando claramente as funções, responsabilidades

38 Para 2021, igual a 2 MtCO₂eq de NCS.

39 Para 2021, igual a 2 MtCO₂eq de NCS.

40 A Eni realizou uma análise para determinar a materialidade de outros GEE (HFC, PFC e SF₆) com base nos dados disponíveis. A análise mostra que estes gases não são significativos para a Eni assim como para a indústria de Petróleo & Gás, uma vez que contribuem com cerca de 0,2% do total de CO₂+CH₄+N₂O, tal como indicado no Protocolo de Quioto.

41 Os GWP utilizados no cálculo são: 25 para CH₄ e 298 para N₂O.

e prazos de comunicação. Os dados são recolhidos utilizando uma abordagem ascendente: os operadores de instalações e estruturas de GEE dentro dos limites operacionais introduzem os dados na base de dados da Eni. Posteriormente, estes dados são consolidados pela Unidade Central e armazenados nos servidores da Eni, através das regras e procedimentos internos da Eni com um procedimento de garantia de qualidade/controlado de qualidade aplicado para assegurar a exatidão e consistência dos dados de emissão. É recolhida também informação adicional para assegurar a consistência dos dados, monitorizar o desempenho e explicar melhor as potenciais mudanças nas tendências e nos Objectivos. Finalmente, estão

também previstas auditorias internas a vários níveis, abrangendo também os dados das emissões de GEE. estão previstas auditorias internas a vários níveis, abrangendo também os dados de emissão de GEE. No que respeita ao nível de incerteza associado aos dados de atividade (consumo) e fatores de emissão, são implementadas medidas apropriadas, sempre que possível, para o minimizar, tais como: (i) a aplicação de normas normalizadas e a utilização de laboratórios acreditados para a análise das características dos combustíveis para determinar os fatores de emissão; (ii) a utilização de instrumentos de medição, calibrados e periodicamente verificados de acordo com as normas internacionais, para

ter em conta o consumo de energia (dados de atividade).

METODOLOGIAS DE CONTABILIZAÇÃO DE GEE

Emissões diretas de GEE - Âmbito 1

As emissões de GEE de Âmbito 1 provêm de fontes próprias ou controladas pelo Grupo Eni, incluindo:

- emissões de operações centrais e de apoio, próprias ou controladas pela Eni, incluindo emissões de GEE relacionado com a exportação de produção de energia geração para Eni ou terceiros terceiros;
- de asset/operações alugados (frota de veículos alugados).

As emissões de GEE de âmbito 1 são classificadas nas categorias listadas no quadro abaixo.

Emissões de gases com efeito de estufa por combustão e processo	Emissões de GEE provenientes de combustão estacionária, fontes móveis e operações de processos industriais.
Emissões de gases com efeito de estufa resultantes da queima	Emissões de GEE resultantes da combustão controlada de hidrocarbonetos. Este tipo de fonte inclui emissões de: queima de rotina, queima não rotineira e queima de emergência.
Emissões de gases com efeito de estufa provenientes da ventilação	Emissões de GEE provenientes da ventilação nas operações de exploração e produção de petróleo e gás, na geração de energia elétrica e no transporte de gás. Em detalhe: quantidade de CO ₂ e CH ₄ contida dentro do gás não queimado descarregado através de aberturas de ventilação e CO ₂ do reservatório associado à produção Upstream.
Emissões fugitivas de CH₄	Fugas não intencionais nas instalações, equipamentos tais como bombas, válvulas, vedantes de compressores, etc.

As emissões totais de GEE são expresso em equivalente CO₂, utilizando os factores GWP (IPCC, 4AR) como factores de conversão para CH₄ e N₂O. O cálculo das emissões resulta da estimativa dos dados de Atividade (por exemplo, combustível consumido, energia elétrica, distância percorrida). Com base na sua origem física, os dados são extraídos de: (i) registos de contadores de combustível; (ii) faturas, por exemplo, para consumo de eletricidade; (iii) medição direta (tais como os LDAR para emissões fugitivas); (iv) outros métodos utilizados em algumas instalações e estruturas da Eni.

Os factores de emissão utilizados são calculados tendo em conta a composição química do gás⁴² ou derivada da literatura, consistente com:

- Regulamento EU-ETS 2018/2066: tabela dos parâmetros padrão na-

cionais para o ano 2021. Revisto e publicado pelo Ministério para a Transição Ecológica, aplicado a: gás natural, GPL, gás combustível de refinaria, gás derivado do petróleo, gás de queima;

- API Compendium of Greenhouse Gas Emissions Methodologies for the Oil and Natural Gas Industry 2009 para CO₂, CH₄ e N₂O.

Nas instalações e estruturas da Eni onde existe um LDAR (Leak detection and repair program - programa de deteção e reparação de fugas), as emissões de GEE fugitivas são estimadas, comunicadas e monitorizadas através de medições periódicas. Os factores de emissão derivam principalmente das normas API ou EPA (por exemplo, Protocolo EPA n.º 453) e as emissões são expressas em tCO₂eq/ano. Nas instalações

onde o programa LDAR ainda não está em vigor, as emissões fugitivas são estimadas através de factores de emissão da produção de petróleo e gás (API Compendium 2009).

Emissões indiretas Âmbito 2

Esta categoria inclui as emissões de GEE provenientes da produção de eletricidade e vapor, adquiridas a terceiros e consumidas pela Eni. O critério geral para estimar as emissões é o mesmo que o utilizado para o Âmbito 1. As emissões são estimadas através da aplicação de uma abordagem baseada no local de origem dos vetores energéticos, considerando o mix energético médio dos países onde são efectuadas as compras a terceiros.

Os documentos de referência para os Factores de Emissão de Âmbito 2 das aquisições de eletricidade são: "IEA

⁴² Nas instalações ETS (European Trading Scheme) da Eni, se a composição química do gás combustível ou gás de queima for necessária e conhecida, é calculado um fator de emissão específico da fonte; caso contrário, são utilizados fatores de emissão das referências acima. Nas instalações Upstream, se a composição química do gás combustível, gás de queima e gás ventilado for conhecida, é calculado um fator de emissão específico, caso contrário são utilizados fatores de emissão do Compendio API.



2019 Emissões de CO₂ por combustão de combustível” para as emissões de CO₂ e “API Compendium 2009” para CH₄ e N₂O. Os fatores de emissão utilizados para calcular as emissões indiretas da compra de vapor são derivados do API Compendium 2009. As trocas comerciais de eletricidade efetuadas pela Eni e as respectivas emissões de GEE relacionadas são contabilizadas como emissões de Âmbito 3, Categoria n.3 “Actividades de Combustíveis e Energia”.

Emissões indiretas Âmbito 3

Esta categoria inclui as emissões de GEE relacionadas com a cadeia de valor da Eni, não contabilizadas como emissões de Âmbito 1 ou Âmbito 2. Com base no Protocolo GEE do WB-

CSD/WRI, do *Corporate Value Chain (Âmbito 3) accounting and reporting Standard* e da norma IPIECA, as emissões indiretas de GEE de Âmbito 3 são classificadas nas categorias enumeradas na tabela da [página 49](#).

Para o setor do Petróleo & Gás, a categoria mais relevante é a relacionada com a utilização dos produtos vendidos (cat. 11). Para esta categoria, as emissões de GEE são estimadas como se toda a produção de petróleo e gás natural vendida fosse consumida em 2021. Para estabelecer os dados da actividade, foi aplicado o método de contabilização do volume líquido⁴³ que considera apenas a produção com base nos capitais

próprios Upstream, que representa os maiores volumes de hidrocarbonetos ao longo da cadeia de valor de Petróleo & Gás, de acordo com uma visão predominante da cadeia de abastecimento. Os cálculos internos baseados na conversão da IEA dos produtos da refinaria a partir do barril padrão de petróleo foram utilizados para calcular os produtos acabados vendidos. O cálculo das emissões também tem em conta hipóteses sobre o destino final dos produtos vendidos⁴⁴.

EMISSÕES DE GEE

A seguir, são apresentadas as emissões de GEE Âmbito 1 classificadas por tipo de gás e Business Unit:

Emissões de GEE Âmbito 1 [t]	Upstream	GGP	GTR&M	Versalis	Enipower	Outro	Eni
CO ₂	20.829.621	956.621	3.785.025	2.880.087	9.972.896	19.285	38.443.536
CH ₄	51.865	1.852	78	378	429	88	54.691
N ₂ O	557	25	58	81	170	0	891
tCO₂eq	22.292.324	1.010.295	3.804.294	2.913.769	10.034.158	21.511	40.076.352

As emissões Upstream incluem também as contribuições das centrais elétricas de Torrente Tona (Itália) e IPP OKPAI (Nigéria), que não estão relacionadas com a produção de hidrocarbonetos; excluindo esta

contribuição, as emissões de GEE Upstream relacionadas com a produção de hidrocarbonetos em 2021 são de 21.015.635 tCO₂eq. Este valor é também utilizado para calcular o Índice de Intensidade de Emissões

Upstream.

A tabela a seguir mostra as Emissões Indiretas do Âmbito 2 de 2021, resultantes da compra e utilização interna de eletricidade e vapor, desagregadas por linha de negócio:

Emissões de GEE Âmbito 2 [t]	Upstream	GGP	GTR&M	Versalis	Enipower	Outro	Eni
CO ₂	239.567	3.288	46.631	427.683	12.248	45.728	775.144
CH ₄	15	0	3	18	0	3	40
N ₂ O	37	1	12	62	1	11	123
tCO₂eq	250.931	3.455	50.134	446.729	12.606	49.086	812.940

A tabela abaixo mostra as emissões de GEE do Âmbito 2, repartidas por tipo de energia adquirida:

Vetores das Emissões de GEE	[tCO ₂ eq]
Compras de eletricidade	629.007
Compras de vapor	183.933
Total de GEE Âmbito 2	812.940

43 Referência: Estimating petroleum industry value chain (Scope 3) greenhouse gas emissions. Overview of methodologies, IPIECA – 2016.

44 Fração de produtos petrolíferos para usos não energéticos (por exemplo, petroquímicos) ou associados a produtos descarbonizados (por exemplo, blue hydrogen, power com CCS) de acordo com a IEA WEO2021.

Id.	CATEGORIA	DESCRIÇÃO
1	Bens e serviços adquiridos	Emissões de GEE associadas a bens e serviços adquiridos do primeiro nível da cadeia de abastecimento através de contratos de compra geridos pelo departamento de Aprovisionamento da Eni, que fornece informações sobre o tipo de compra e despesas associadas. O perímetro abrange a Eni e as suas filiais; alguns bens e serviços não são geridos pelo departamento de Aprovisionamento e podem ser incluídos noutras categorias (por exemplo, transporte, produtos vendidos).
2	Bens de capital	Emissões de GEE associadas a bens de capital adquiridos do primeiro nível da cadeia de abastecimento e através de contratos de compra emitidos pelo departamento de Aprovisionamento da Eni. As aquisições de bens de capital são as identificadas como Capex no Relatório Financeiro Anual de 2021 da Eni. O perímetro abrange a Eni e as suas filiais.
3	Eletricidade comercializada	Emissões de GEE de combustíveis e energia adquiridos pela Eni e vendidos aos consumidores finais em 2021, que não são contabilizados nas emissões de Âmbitos 1 e 2. Inclui vendas de eletricidade de Gás & Energia (GGP e Plenitude).
4	Transporte e distribuição de produtos Upstream	Emissões de GEE provenientes de serviços de transporte e distribuição pagos pela Eni e operados com veículos não pertencentes à Eni, incluindo: (i) transporte marítimo de petróleo bruto e produtos petrolíferos, com base no consumo no trajeto de transporte direto (transporte em carga); (ii) transporte rodoviário de produtos petrolíferos; (iii) transporte marítimo de ferramentas e materiais (Upstream).
5	Resíduos gerados durante as operações	Emissões de GEE provenientes da gestão de resíduos por terceiros, que ocorrem durante a eliminação e tratamento dos resíduos gerados pelas operações da Eni (100% operadas), tanto relacionadas com Actividades de produção como com atividades de recuperação. As emissões de GEE dos resíduos enviados para aterro incluem as relacionadas com as operações de transporte e eliminação; as emissões de GEE dos resíduos enviados para incineração, reciclagem, tratamento biológico/químico/físico estão limitadas apenas ao transporte dos mesmos.
6	Viagens de trabalho	Emissões de GEE de veículos não pertencentes à Eni e utilizados por funcionários da Eni para viagens de negócios em 2021. Incluem emissões de automóveis, aviões e comboios, calculadas com base nos bilhetes de viagem fornecidos pela Eni Travel Management Support.
7	Deslocações dos funcionários	Emissões de GEE provenientes de deslocações casa-trabalho (e regresso) dos funcionários da Eni em 2021. Incluem-se as viagens de helicóptero de e para instalações offshore relacionadas com as filiais da unidade de negócio Upstream, com veículos alugados ou de terceiros. Não estão incluídas as viagens casa-trabalho dos funcionários das joint-ventures da Eni.
8	Ativos em leasing (Upstream)	Emissões de GEE de activos não pertencentes, mas em leasing da Eni. No caso de ativos em leasing que se inserem no âmbito da organização, as suas emissões são contabilizadas como Âmbito 1 e as do consumo de eletricidade como Âmbito 2. Com base nesta abordagem contabilística, esta categoria não é material, de acordo com as diretrizes da indústria acima mencionadas.
9	Transporte e distribuição de produtos Downstream	Emissões de GEE relacionadas com os serviços de transporte e distribuição de produtos vendidos (não pagos pela Eni). As emissões de GEE relacionadas com os serviços de transporte e distribuição adquiridos pela Eni são contabilizadas na Categoria 4, uma vez que o transporte tem lugar antes de os produtos serem vendidos aos consumidores finais. Neste caso, a maioria dos produtos da Eni são combustíveis, pelo que uma vez vendidos ao consumidor final, não são transportados e distribuídos. Além disso, a categoria também não é considerada relevante com base na metodologia do IPIECA/API para estimar as emissões de Âmbito 3 da indústria de Petróleo & Gás.
10	Transformação dos produtos vendidos	Emissões de GEE provenientes da transformação por terceiros do petróleo e gás natural vendidos pela Eni Inclui a quota da Eni na produção de petróleo e gás natural vendidos a empresas terceiras.
11	Utilização dos produtos vendidos	Emissões de GEE resultantes da utilização dos produtos acabados da Eni a partir da produção de quotas de petróleo e gás natural vendidos em 2021. As emissões são calculadas considerando os diferentes tipos de produtos vendidos.
12	Tratamento em fim de vida dos produtos vendidos	Emissões de GEE associadas ao tratamento em fim de vida dos produtos não queimados durante a sua utilização. Os produtos Eni com tratamento relevante em fim de vida são: (i) asfaltos e lubrificantes - Refinação; (ii) olefinas, aromáticos, intermédios, polietileno estireno, elastómeros - Petroquímicos.
13	Ativos dados em leasing (Downstream)	Emissões de GEE de ativos de propriedade da Eni dados em leasing a terceiros. As emissões desta categoria não são consideradas materiais para a indústria de Petróleo & Gás, de acordo com as diretrizes da indústria acima mencionadas. Quaisquer contribuições não materiais de emissões não são contabilizadas, também devido à dificuldade em rastrear os dados. Além disso, a Eni não tem controlo sobre estas emissões nem a capacidade de implementar iniciativas de mitigação.
14	Franquias	Emissões de GEE de estações de serviço franqueados, não incluídas nas emissões de Âmbito 1 e Âmbito 2.
15	Investimentos	Emissões de GEE de operações, investimentos e joint-ventures (tal como classificados no Relatório Financeiro Anual) realizadas no ano do relatório, ainda não incluídas no âmbito das emissões de Âmbito 1 e Âmbito 2. Esta categoria não é reportada porque, no caso da Eni, o inventário de GEE baseia-se na abordagem operacional e inclui 100% das emissões em investimentos em joint ventures em que a Eni opera. Isto resulta numa abordagem já conservadora, uma vez que a produção operada é muito mais elevada do que a quota da Eni. As questões relacionadas com joint ventures não operadas são, em vez disso, incluídas nos relatórios das emissões de Âmbitos 1+2 com base nos capitais próprios.



A tabela abaixo mostra as emissões de gases com efeito de estufa de Âmbito 3 de 2021 subdivididas por categoria:

Id	FONTES DE EMISSÃO	[tCO ₂ eq]
1	Bens e serviços adquiridos	912.688
2	Bens de capital	507.243
3	Eletricidade comercializada	6.078.093
4	Transporte e distribuição de produtos Upstream	1.413.793
5	Resíduos gerados durante as operações	131.252
6	Viagens de trabalho	16.169
7	Deslocações dos funcionários	101.089
8	Activos em leasing (Upstream)	-
9	Transporte e distribuição de produtos Downstream	-
10	Transformação dos produtos vendidos	11.078.438
11	Utilização dos produtos vendidos	175.890.257
12	Tratamento em fim de vida dos produtos vendidos	98.954
13	Ativos dados em leasing (Downstream)	-
14	Franquias	157.343
15	Investimentos	-

A tabela seguinte mostra os dados de 2021 dos Indicadores de Emissões de GEE a Médio-Longo Prazo:

Indicadores de médio e longo prazo	2021
Pegada líquida de carbono UPS (MtCO ₂ eq)	11,0
Pegada líquida de carbono da Eni (MtCO ₂ eq)	33,6
Emissões líquidas de GEE ao longo do ciclo de vida (MtCO ₂ eq)	456
Intensidade carbónica líquida (grCO ₂ eq/MJ)	67

Anexo - Referências

Os dados e as informações incluídos neste documento são consistentes com as "melhores práticas" para o desenvolvimento de inventários e derivam de diretrizes fornecidas por:

- WBCSD/WRI GHG Protocol Initiative, A Corporate Accounting and Reporting Standard;
- UNI EN ISO 14064-1:2012, transposição italiana da norma EN ISO sobre "Especificações e orientações, a nível da organização, para quantificar e comunicar as emissões de gases com efeito de estufa e a sua redução";
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, 2006;
- American Petroleum Institute (API), Compendium of Greenhou-

se Gas Emissions Methodologies for the Oil and Natural Gas Industry, 2009;

- IPIECA/API, Estimating petroleum industry value chain (Scope 3) Greenhouse Gas Emissions – Overview of methodologies, 2016;
- WBCSD/WRI GHG Protocol Initiative, Corporate Value Chain (Scope 3) accounting and reporting Standard;
- WBCSD/WRI GEE Protocol Initiative, Technical Guidance for calculating Scope 3 emissions (Suplemento à Corporate Value Chain (Scope 3) accounting and reporting Standard);
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 4th IPCC Assessment Report Climate Change, 2007;
- EU ETS Regulamento 2018/2066,

Tabela dos parâmetros nacionais standard para 2021, atualizado e publicado pelo Ministério para a Transição Ecológica;

- UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting, publicado pelo DEFRA (Department for Environment, Food & Rural Affairs) para 2021.

Os protocolos e procedimentos do Grupo Eni sobre emissões de GEE são também aplicados. Para as emissões líquidas de GEE ao longo do ciclo de vida e os indicadores de intensidade carbónica líquida, a referência é o documento "Metodologia para a avaliação das emissões de gases com efeito de estufa ao longo da revisão das cadeias de valor dos produtos da Eni 2020 - resumo".



Relatório da empresa de auditoria



Independent auditor's report on the reasonable assurance engagement of direct (Scope 1) and indirect (Scope 2) GHG emissions and on the limited assurance of indirect (Scope 3) GHG emissions, Lifecycle GHG Emissions Indicators, Net Zero Carbon Footprint Eni and Net Zero Carbon Footprint Upstream (Scope 1 and 2) on an equity basis disclosed in Eni's Statement on GHG Accounting and Reporting – Year 2021.

To the Board of Directors of Eni SpA

We have been engaged to perform a reasonable assurance engagement on the direct (Scope 1) and indirect (Scope 2) Greenhouse Gases (hereinafter “GHG”) emissions and a limited assurance engagement on the indirect (Scope 3) GHG emissions, on the Lifecycle GHG Emissions Indicators and on the Net Zero Carbon Footprint Eni and the Net Carbon Footprint Upstream (Scope 1 and 2) on an equity basis disclosed in the Statement on GHG Accounting and Reporting – Year 2021 of Eni Group (hereinafter the “Group”) for the year ended 31 December 2021 (hereinafter the “GHG Statement”).

Responsibilities of the Directors for the GHG Statement

The Directors of Eni SpA are responsible for preparing the GHG Statement in accordance with the applicable criteria, as indicated in the Annex “References” of the GHG Statement.

The Directors are responsible for that part of internal control that they consider necessary to prepare a GHG Statement that is free from material misstatements due to fraud or unintentional behaviours or events.

Moreover, the Directors are also responsible for defining the GHG performance targets of Eni Group, as well as for identifying the stakeholders and the significant aspects to be reported.

Auditor's Independence and Quality Control

We are independent in accordance with the principles of ethics and independence set out in the Code of Ethics for Professional Accountants published by the International Ethics Standards Board for Accountants, which are based on the fundamental principles of integrity, objectivity, competence and professional diligence, confidentiality and professional behaviour.

Our audit firm adopts International Standard on Quality Control 1 (ISQC Italy 1) and, accordingly, maintains an overall quality control system which includes processes and procedures for compliance with ethical and professional principles and with applicable laws and regulations.

PricewaterhouseCoopers SpA

Sede legale: **Milano** 20145 Piazza Tre Torri 2 Tel. 02 77851 Fax 02 7785240 Capitale Sociale Euro 6.890.000,00 i.v. C.F. e P.IVA e Reg. Imprese Milano Monza Brianza Lodi 12979880155 Iscritta al n° 119644 del Registro dei Revisori Legali - Altri Uffici: **Ancona** 60131 Via Sandro Totti 1 Tel. 071 2132311 - **Bari** 70122 Via Abate Gimma 72 Tel. 080 5640211 - **Bergamo** 24121 Largo Belotti 5 Tel. 035 229691 - **Bologna** 40126 Via Angelo Finelli 8 Tel. 051 6186211 - **Brescia** 25121 Viale Duca d'Aosta 28 Tel. 030 3697501 - **Catania** 95129 Corso Italia 302 Tel. 095 7532311 - **Firenze** 50121 Viale Gramsci 15 Tel. 055 2482811 - **Genova** 16121 Piazza Piccapietra 9 Tel. 010 29041 - **Napoli** 80121 Via dei Mille 16 Tel. 081 36181 - **Padova** 35138 Via Vicenza 4 Tel. 049 873481 - **Palermo** 90141 Via Marchese Ugo 60 Tel. 091 349737 - **Parma** 43121 Viale Tanara 20/A Tel. 0521 275911 - **Pescara** 65127 Piazza Ettore Troilo 8 Tel. 085 4545711 - **Roma** 00154 Largo Fochetti 29 Tel. 06 570251 - **Torino** 10122 Corso Palestro 10 Tel. 011 556771 - **Trento** 38122 Viale della Costituzione 33 Tel. 0461 237004 - **Treviso** 31100 Viale Felissent 90 Tel. 0422 696911 - **Trieste** 34125 Via Cesare Battisti 18 Tel. 040 3480781 - **Udine** 33100 Via Poscolle 43 Tel. 0432 25789 - **Varese** 21100 Via Albuzzi 43 Tel. 0332 285039 - **Verona** 37135 Via Francia 21/C Tel. 045 8263001 - **Vicenza** 36100 Piazza Pontelandolfo 9 Tel. 0444 393311

www.pwc.com/it



Auditor's Responsibilities

We are responsible for expressing a conclusion, on the basis of the work performed, regarding the compliance of the GHG Statement with the applicable criteria applied as indicated in the Annex "References" of the GHG Statement. We conducted our engagement in accordance with the "International Standard on Assurance Engagements ISAE 3000 (Revised) – Assurance Engagements Other than Audits or Reviews of Historical Financial Information" (hereafter "ISAE 3000 Revised") and "International Standard on Assurance Engagements 3410 – Assurance Engagements on Greenhouse Gas Statement" (hereafter also "ISAE 3410"), issued by the International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB) for reasonable assurance (Scope 1 and Scope 2 GHG Emissions) or limited assurance (Scope 3 GHG emissions, Lifecycle GHG Emissions Indicators, Net Zero Carbon Footprint Eni and Net Zero Carbon Footprint Upstream (Scope 1 and 2) on an equity basis) engagements. The standard requires that we plan and perform procedures to obtain reasonable or limited assurance about whether the GHG Statement is free from material misstatement; it also indicates that a "GHG quantification is subject to inherent uncertainty" because of incomplete scientific knowledge used to determine emissions factors and the values needed to combine emissions of different gases.

A reasonable engagement in accordance with ISAE 3410 (carried out with regard to Scope 1 and Scope 2 GHG emissions) involves performing procedures to obtain evidence about the quantification of emissions and related information in the GHG Statement. The nature, timing and extent of procedures selected depend on the practitioner's judgment, including the assessment of the risks of material misstatement, whether due to fraud or error, in the GHG Statement. In making those risk assessments, we considered internal control relevant to Eni Group's preparation of the GHG Statement. A reasonable assurance engagement also includes interviews, primarily with company personnel responsible for the preparation of the information presented in the GHG Statement, analysis of documents, recalculations and the following activities aimed at:

1. understanding of the process and the risks underlying the generation, detection and management of the Scope 1 and Scope 2 GHG emissions data and information reported in the GHG Statement. In order to assess the above-mentioned risks of the subject matter information we have conducted interviews and discussions with the management of Eni Group;
2. performing control testing activities to respond to a set of identified risks; in particular, we have conducted interviews and discussions with the management of Eni Group in order to:
 - select controls to test focusing on those controls deemed relevant for the scope of the assurance activity;
 - assess and consider the risk associated with each control selected for testing, in order to determine the nature, timing, and extent of evidence to be obtained about the control's operating effectiveness;
 - based on the above, evaluate and obtain evidence whether the controls selected for testing have operated effectively;
 - comment and discuss any deviation and understand its materiality.
3. performing substantive testing activities to respond to a set of identified risks; in particular, we have conducted interviews and discussions with the management of Eni Group in order to:
 - understand the processes underlying the preparation, collection and management of the significant qualitative and quantitative information included in the GHG Statement;
 - test the subject matter information for mathematical accuracy, consistency and cross-referencing with relevant documentation acquired;
 - comment and discuss any deviation and understand its materiality.



We believe that the evidence we have obtained is sufficient and appropriate to provide a basis for our opinion.

A limited assurance engagement (carried out with regard to Scope 3 GHG emissions, Lifecycle GHG Emissions Indicators and Net Zero Carbon Footprint Eni and Net Zero Carbon Footprint Upstream (Scope 1 and 2) on an equity basis) undertaken in accordance with ISAE 3000 Revised and ISAE 3410 involves assessing the suitability in the circumstances of Eni Group's use of applicable criteria applied as indicated in the Annex "References" of the GHG Statement as the basis for the preparation of the GHG statement, assessing the risks of material misstatement of the GHG statement whether due to fraud or error, responding to the assessed risks as necessary in the circumstances, and evaluating the overall presentation of the GHG statement. A limited assurance is substantially less in scope than a reasonable assurance engagement in relation to both the risk assessment procedures, including an understanding of internal control, and the procedures performed in response to the assessed risks.

The procedures we performed were based on our professional judgment and included inquiries, observation of processes performed, inspection of documents, evaluating the appropriateness of quantification methods and reporting policies, and agreeing or reconciling with underlying records.

Given the circumstances of the engagement, in performing the procedures listed above we have performed the following activities:

- a) understanding of the processes that lead to the generation, detection and management of the Scope 3 GHG emissions, Group's Lifecycle GHG Emissions Indicators and Net Zero Carbon Footprint Eni and Net Zero Carbon Footprint Upstream (Scope 1 and 2) data and information reported in the GHG Statement;
- b) performing of limited verification procedures to ascertain the correct calculation and aggregation of data, by means of interviews and discussions with the management of Eni Group and of limited documentary evidence procedures.

The procedure performed in a limited assurance engagement vary in nature and timing form, and are less in extent than for, a reasonable assurance engagement. Consequently, the level of assurance obtained in a limited assurance engagement is substantially lower than the assurance that would have been obtained had we performed a reasonable assurance engagement. Accordingly, we do not express a reasonable assurance opinion about whether Eni Group's GHG Scope 3 GHG emissions, Lifecycle GHG Emissions Indicators, Net Zero Carbon Footprint Eni and Net Zero Carbon Footprint Upstream (Scope 1 and 2) on an equity basis have been prepared, in all material respects, in accordance with the criteria applied as indicated in the Annex "References" of the GHG Statement as the basis for the preparation of the GHG statement.

Conclusion

In our opinion, Eni Group's direct (Scope 1) and indirect (Scope 2) GHG emissions for the year ended 31 December 2021 disclosed in the GHG Statement are prepared, in all material respects, in accordance with the applicable criteria, as indicated in the Annex "References" of the GHG Statement.

Based on the limited assurance procedure we have performed, nothing has come to our attention that causes us to believe that Eni Group's:

- indirect (Scope 3) GHG emissions for the year ended 31 December 2021,
- Lifecycle GHG Emissions Indicators for the year ended 31 December 2021,
- Net Zero Carbon Footprint Eni and Net Zero Carbon Footprint Upstream (Scope 1 and 2) on an equity basis for the year ended 31 December 2021,



disclosed in the GHG Statement are not prepared, in all material respects, in accordance with the applicable criteria, as indicated in the Annex “References” of the GHG Statement.

Other aspects

We have verified that Eni Group owns plants subject to the *European Union Emissions Trading Scheme* - EU ETS, whose GHG emissions are verified and certified by a third-party certification body in accordance with the relevant legislation. We have carefully analysed the activities performed by the third-party certification body and we have evaluated the sufficiency and appropriateness of the evidence obtained. Therefore, we have deemed appropriate not to perform additional assurance activities on the certified GHG emissions subject to the EU ETS scheme.

Milano, 11 May 2022

PricewaterhouseCoopers SpA

Paolo Bersani
(Authorised signatory)



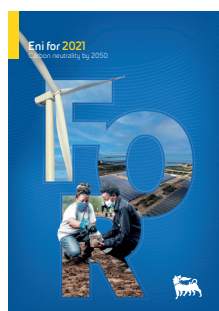
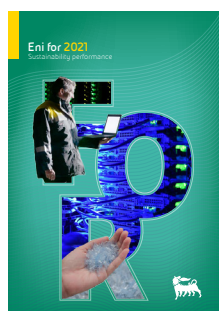
Os relatórios não financeiros da Eni

Através dos seus relatórios não financeiros, a Eni quer contar proativamente a história do seu papel na transição energética, partilhando os seus valores, estratégias empresariais, objetivos e realizações até à data. Por esta razão, consciente também da crescente centralidade da informação não financeira, a Eni desenvolveu ao longo dos anos um sistema articulado de relatórios com o objetivo de satisfazer as

necessidades de informação dos seus stakeholders de forma completa e atempada, tanto em termos de variedade como de nível de detalhe.

A **Demonstração Não Financeira Consolidada 2021 (DNF)**, preparada em conformidade com os requisitos do Decreto Legislativo 254/2016 (que transpõe a Diretiva Europeia 95/2014) e publicada no Relatório Financeiro Anual 2021, visa satisfazer de forma concisa as

necessidades de informação dos stakeholders da Eni, promovendo ainda mais a integração das divulgações financeiras e não financeiras. A DNF fornece relatórios integrados sobre o modelo de gestão, políticas praticadas, principais riscos e resultados relacionados com questões ambientais, sociais, de pessoal, de direitos humanos e anticorrupção. [Para saber mais: ver o Relatório Financeiro Anual de 2021](#)



O seu feedback é importante para nós. Se tiver quaisquer comentários, sugestões ou perguntas, por favor escreva para o e-mail sostenibilita@eni.com

Eni for 2021 - Uma transição justa: relatório que descreve como, através do seu modelo empresarial integrado, a Eni cria valor a longo prazo através da excelência operacional, alianças para o desenvolvimento local e neutralidade carbônica até 2050.

Eni for 2021 - Neutralidade carbônica até 2050: uma análise aprofundada da governação da Eni, atividades de gestão de risco, estratégia

e principais métricas e objetivos em matéria de alterações climáticas.

Eni for 2021 - Desempenho de sustentabilidade: um relatório, disponível apenas online, que fornece uma visão geral dos indicadores de desempenho não financeiro ao longo dos três eixos do modelo de negócios da Eni.

Outros relatórios: nos próximos meses, a Eni também publicará o Eni for

Human rights. Relatório que descreve a estratégia de Eni sobre a promoção e respeito dos direitos humanos e enumera as principais atividades e indicadores de desempenho. Para além destes documentos, a Eni publica anualmente outros relatórios de sustentabilidade locais que estarão disponíveis durante o ano de 2022, no seu site.

[Para saber mais: eni.com](#)

PRINCÍPIOS E CRITÉRIOS DE COMUNICAÇÃO

O Eni for 2021 está preparado de acordo com as Normas de Relatórios de Sustentabilidade da Global Reporting Initiative (Normas GRI) de acordo com um nível de adesão "de acordo com o Core" e tendo em consideração os 10 Princípios do Pacto Global. O Relatório Eni for 2021 - Neutralidade carbônica até 2050 foi preparado de acordo com as recomendações da Task Force sobre Revelações Financeiras relacionadas com o Clima (TCFD). Além disso, de acordo com o compromisso de promover uma divulgação completa e comparável, foram publicadas as métricas relacionadas com a norma do Sustainability Accounting Standards Board (SASB) e as métricas "core" definidas pelo World Economic Forum (WEF) no âmbito do White Paper "Measuring Stakeholder Capitalism - Towards Common Metrics and Consistent Reporting of Sustainable Value Creation" (este último já publicado na Declaração Não Financeira). Finalmente, a partir deste ano, a Eni publica um quadro contendo os indicadores exigidos pelo EU Sustainable Finance Disclosure Regulation (Regulamento de Divulgação de Informação Financeira Sustentável da UE) (SFDR). Os quadros de reconciliação de acordo com a norma GRI, recomendações da TCFD, a norma SASB, as métricas do WEF e as exigidas pelo SFDR estão disponíveis no Relatório Eni for 2021 - Desempenho de sustentabilidade e no website eni.com. [Para saber mais: Eni for 2021 - Desempenho de sustentabilidade \(páginas 49-64\)](#)

GARANTIA EXTERNA

O Relatório Eni for 2021 foi novamente este ano sujeito a uma garantia limitada pelos auditores independentes, que também auditaram as demonstrações financeiras consolidadas e o DNF (página 109). Além disso, as emissões de GEE de Âmbito 1 e Âmbito 2 estão também sujeitas a uma garantia razoável pela mesma empresa de auditoria externa (PwC), com o objetivo de assegurar uma robustez ainda maior destes dados estrategicamente importantes para a Eni. [Para saber mais: Eni for 2021 - Neutralidade carbônica até 2050 \(páginas 52-55\)](#)



Eni SpA

Sede Legal

Piazzale Enrico Mattei, 1 - Roma - Itália

Capital social em 31 de dezembro de 2021: 4.005.358.876,00 euros integralmente realizado

Registo Comercial de Roma, número de identificação fiscal 00484960588

Número de IVA 00905811006

Outras Filiais

Via Emilia, 1 - San Donato Milanese (MI) - Itália

Piazza Ezio Vanoni, 1 - San Donato Milanese (MI) - Itália

Contactos

eni.com

+39-0659821

800940924

segreteria.societaria.azionisti@eni.com

Gabinete de Relações com os Investidores

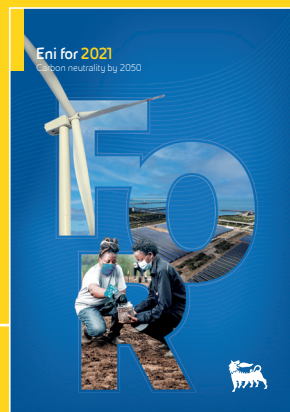
Piazza Ezio Vanoni, 1 - 20097 San Donato Milanese (MI)

Tel. +39-0252051651 - Fax +39-0252031929

e-mail: investor.relations@eni.com

Layout e supervisão

K-Change - Roma



Eni for 2021 - Relatório de sustentabilidade

