Conselho
da União Europeia

Bruxelas, 17 de dezembro de 2025
(OR. en)

16975/25

ENV 1408
CLIMA 610
ENER 691
TRANS 656
COMPET 1372
ECOFIN 1768
MI 1077
IND 630

NOTA DE ENVIO

de:	Secretária-geral da Comissão Europeia, com a assinatura de Martine DEPREZ, diretora
data de receção:	17 de dezembro de 2025
para:	Thérèse BLANCHET, secretária-geral do Conselho da União Europeia
n.° doc. Com.:	COM(2025) 770 final
Assunto:	RELATÓRIO DA COMISSÃO AO PARLAMENTO EUROPEU E AO CONSELHO sobre a execução do Fundo de Inovação em 2024

Envia-se em anexo, à atenção das delegações, o documento COM(2025) 770 final.

Anexo: COM(2025) 770 final

COMISSÃO
EUROPEIA

Bruxelas, 17.12.2025
COM(2025) 770 final

RELATÓRIO DA COMISSÃO AO PARLAMENTO EUROPEU E AO CONSELHO

sobre a execução do Fundo de Inovação em 2024

Índice

1. Contribuições da carteira de projetos para os objetivos da UE de neutralidade climática 2

2. Marcos de execução em 2024 4

2.1. Convites à apresentação de propostas 4

2.1.1. Resultados do convite à apresentação de propostas FI23 NZT 4

2.1.2. Lançamento dos convites à apresentação de propostas FI24 8

2.2. Leilões 9

2.2.1. Resultados do leilão FI23 9

2.2.2. Lançamento do leilão FI24 10

2.2.3. Leilões como serviço 11

2.3. Ligações com outros programas 11

2.3.1. Banco Europeu de Investimento (BEI) 11

2.3.2. Plataforma de Tecnologias Estratégicas para a Europa (STEP) 12

3. Estado da carteira do Fundo de Inovação em 2024 12

3.1. Panorâmica dos resultados dos convites à apresentação de propostas 12

3.2. Maturidade, estado de execução e desafios dos projetos 13

3.3. Carteira por setor 14

3.4. Equilíbrio geográfico 17

3.5. Emissões de GEE evitadas 20

4. Comunicar e aumentar a visibilidade 21

4.1. Rede de PCN 21

4.2. Grupo de peritos sobre o Fundo de Inovação e participação das partes interessadas 21

4.3. Partilha de conhecimentos 22

4.4. Histórias de sucesso 22

5. Conclusão 23

Nos termos do artigo 10.º-A, n.º 8, da Diretiva CELE, a Comissão Europeia deve apresentar anualmente ao Comité das Alterações Climáticas um relatório sobre a execução do Fundo de Inovação (a seguir designado por «fundo»), que visa introduzir no mercado, em todo o Espaço Económico Europeu (EEE), soluções destinadas a descarbonizar os setores abrangidos pelo Sistema de Comércio de Licenças de Emissão da União Europeia (CELE). Este instrumento de financiamento apoia a implantação de tecnologias inovadoras e de projetos emblemáticos que prometem reduções significativas das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) e que podem demonstrar modelos económicos para uma «indústria limpa». Foi concebido no âmbito do Pacto Ecológico Europeu e em consonância com os objetivos do Acordo de Paris, com vista a apoiar a transição da Europa para a neutralidade climática, reforçando simultaneamente a sua competitividade.

O fundo apoia projetos através de subvenções de montante fixo (subvenções regulares) e de contribuições unitárias (leilões).

O presente relatório descreve em pormenor a afetação do financiamento concedido a projetos por setor e por país elegível e analisa o contributo desses projetos para os objetivos estratégicos da UE, abrangendo o período de execução do fundo compreendido entre 1 de janeiro e 31 de dezembro de 2024.

1. CONTRIBUIÇÕES DA CARTEIRA DE PROJETOS PARA OS OBJETIVOS DA UE DE NEUTRALIDADE CLIMÁTICA

O Plano Industrial do Pacto Ecológico visa aumentar a competitividade da indústria europeia neutra em carbono, nomeadamente através do Regulamento Indústria Neutra em Carbono, que estabelece objetivos para a capacidade industrial neutra em carbono e acelera a implantação da mesma. O fundo apoia diretamente estas políticas através da introdução de um tema específico para a produção de tecnologias limpas, com um orçamento de 1,4 mil milhões de EUR no âmbito do convite à apresentação de propostas FI23 NZT para subvenções regulares. Globalmente, isto levou o fundo a apoiar uma carteira sólida[1] de projetos destinados a promover a produção de tecnologias essenciais na transição para a neutralidade climática. No total, foram selecionados 25 novos projetos de produção de tecnologias limpas no âmbito do convite à apresentação de propostas FI23 NZT, para além dos 15 projetos já existentes centrados no desenvolvimento, construção e exploração de unidades de produção de componentes essenciais nos domínios do armazenamento de energia, das energias renováveis e das indústrias com utilização intensiva de energia.

(i) Isto elevará o apoio total do fundo à produção de tecnologias neutras em carbono da UE[2] para 2,4 mil milhões de EUR. Estes projetos visam a instalação de 8,1 GW por ano de capacidade de fabrico de sistemas solares fotovoltaicos e de 11,6 GW por ano de capacidade de fabrico de eletrolisadores;

(ii) No total, desde 2020, foram consagrados ao apoio à gestão industrial do carbono 41 projetos de inovação e mais de 5 mil milhões de EUR do Fundo de Inovação, o que inclui até 18,6 milhões de toneladas por ano de capacidade de captura de CO_2 para captura e armazenamento de dióxido de carbono (CAC) (o que conseguiu corresponder a 37 % do objetivo de capacidade de injeção de CO_2 previsto no Regulamento Indústria Neutra em Carbono) e até 11,7 milhões de toneladas por ano de capacidade de injeção de CO_2 (23 %

[1] Os projetos selecionados no âmbito do convite FI23 estão incluídos no relatório de 2024, embora as respetivas convenções de subvenção tenham sido assinadas no início de 2025.

[2] Projetos nos setores abrangidos pelo Fundo de Inovação que fabricam componentes para energias renováveis, armazenamento de energia ou indústrias com utilização intensiva de energia.

do objetivo de capacidade de injeção de CO_2 previsto no Regulamento Indústria Neutra em Carbono).

O fundo aumentará também a quota de energias renováveis na matriz elétrica e reforçará a segurança energética, apoiando a implantação de tecnologias específicas previstas na Diretiva Energias Renováveis revista, no Plano de Ação para a Energia Eólica e na estratégia destinada a concretizar as ambições da UE em matéria de energia de fontes renováveis ao largo. Incluindo os projetos selecionados no âmbito do FI23, o Fundo de Inovação apoia 11 projetos eólicos ou de fabrico de equipamentos eólicos (com um apoio de 375 milhões de EUR), 14 projetos solares ou de fabrico de equipamentos solares (607 milhões de EUR), cinco projetos hídricos e oceânicos (118 milhões de EUR) e um projeto geotérmico (92 milhões de EUR).

O plano REPowerEU destaca o hidrogénio produzido a partir de eletricidade de fontes renováveis, designado por «hidrogénio CRONB[3]», como uma opção com impacto neutro no clima para setores difíceis de descarbonizar. O fundo apoia a demonstração de tecnologias inovadoras baseadas em hidrogénio renovável e, deste modo, desempenha um papel essencial na concretização da Estratégia da UE para o Hidrogénio. Com os resultados anunciados e existentes do FI23, é atribuído financiamento a 27 projetos com capacidade para produzir anualmente mais de 750 quilotoneladas de hidrogénio CRONB e de hidrogénio hipocarbónico.

O armazenamento de energia é fundamental tanto para o setor da mobilidade como para o equilíbrio do fornecimento de eletricidade a nível da rede. O Fundo de Inovação atribuiu 752 milhões de EUR a 13 projetos de mobilidade, de armazenamento intradiário e de armazenamento a longo prazo. Entre estes contam-se o armazenamento de energia térmica em rochas graníticas, o armazenamento subterrâneo de calor para sistemas de aquecimento urbano, os sistemas de bateria de armazenamento de energia à escala da rede e a acumulação por bombagem hidroelétrica.

O fundo apoia também o desenvolvimento de combustíveis alternativos, em conformidade com os regulamentos relativos às iniciativas ReFuelEU Aviação e FuelEU Transportes Marítimos:

(i) Para projetos de combustíveis, 1,6 mil milhões de EUR, incluindo 612 milhões de EUR para combustíveis produzidos exclusivamente para o setor dos transportes. Incluem-se 14 projetos de hidrogénio (522 milhões de EUR), cinco de eletrometanol (273 milhões de EUR), três de amoníaco (530 milhões de EUR), dois de combustíveis sustentáveis para aviação (206 milhões de EUR), dois de metano sintético (87 milhões de EUR) e um de BioGNL (4 milhões de EUR);
(ii) Oito projetos centrados na mobilidade visam evitar 27 milhões de toneladas de emissões de equivalente CO_2. Entre estes contam-se seis projetos no setor marítimo, que recebem um apoio específico de 211 milhões de EUR e 95 milhões de EUR de financiamento para uma aeronave elétrica.

Por último, os projetos do fundo apresentam um potencial significativo de contribuição para alcançar os objetivos da Lei Europeia em matéria de Clima de reduzir as emissões de GEE em 963 milhões de toneladas de emissões de equivalente CO_2 ao longo de 10 anos[4]. Tendo em conta o elevado potencial de replicabilidade das tecnologias implantadas, isto representará um contributo substancial para tornar a Europa, até 2050, o primeiro continente do mundo com impacto neutro no clima.

No final de 2024, o Fundo de Inovação tinha assinado ou selecionado 199 projetos em 26 países, atribuindo um montante de apoio total de 11,2 mil milhões de EUR.

O quadro seguinte apresenta uma panorâmica destes projetos por categoria:

[3] Combustível renovável de origem não biológica.

[4] Incluindo os projetos selecionados no âmbito do FI23.

	Selecionados no FI23		Carteira existente		Conjunto	
	Número de projetos	**Financiamento**	**Número de projetos**	**Financiamento**	**Número de projetos**	**Financiamento**
Captura e armazenamento geológico de carbono (CAC)	8	936 160 409 €	12	1 987 720 372 €	20	2 923 880 781 €
Indústrias com utilização intensiva de energia (IIE)	39	1 831 432 232 €	61	3 278 349 963 €	100	5 109 782 195 €
Armazenamento de energia (AE)	12	1 099 273 509 €	16	374 380 998 €	28	1 473 654 507 €
Armazenamento de energia proveniente de fontes renováveis (FER)	18	524 228 263 €	25	799 278 346 €	43	1 323 506 609 €
Mobilidade (MOB)	8	377 956 916 €	0	-€	8	377 956 916 €
Total	**85**	**4 769 051 328 €**	**114**	**6 439 729 680 €**	**199**	**11 208 781 008 €**

2. MARCOS DE EXECUÇÃO EM 2024

2.1. Convites à apresentação de propostas

2.1.1. Resultados do convite à apresentação de propostas FI23 NZT

Em 12 de abril de 2024, a Direção-Geral da Ação Climática (DG CLIMA) anunciou que tinham sido apresentadas 337 propostas de 27 países no âmbito do convite à apresentação de propostas de 2023 do Fundo de Inovação, relativo a tecnologias neutras em carbono (convite à apresentação de propostas FI23 NZT)[5]. O serviço de assistência esteve disponível durante o período de apresentação de propostas e respondeu a 1 106 perguntas de candidatos.

As propostas, que visam reduzir as emissões de GEE em quase 1,4 mil milhões de toneladas de emissões de equivalente CO_2 ao longo dos primeiros 10 anos de funcionamento, solicitaram subvenções num montante total de 24,6 mil milhões de EUR (seis vezes mais do que o orçamento disponível). O nível sem precedentes de participação no convite à apresentação de propostas FI23 confirma o papel crucial que o fundo desempenha no apoio aos pioneiros europeus no domínio das tecnologias limpas e no aumento da capacidade de produção de tecnologias neutras em carbono da UE.

O número de propostas recebidas por cada **tema** elegível varia:

(i) cento e trinta e sete para projetos gerais de grande escala,
(ii) cinquenta e seis para projetos de produção de tecnologias limpas,
(iii) cinquenta e um para projetos gerais de média escala e projetos-piloto,
(iv) quarenta e dois para projetos gerais de pequena escala.

[5] O convite à apresentação de propostas FI23 foi lançado em 23 de novembro de 2023, com um orçamento disponível de 4 mil milhões de EUR, incluindo 1,4 mil milhões de EUR especificamente para projetos de produção de tecnologias limpas.

No âmbito da produção de tecnologias limpas, a maioria das propostas dizia respeito ao fabrico de componentes para a produção de hidrogénio. As restantes diziam respeito à cadeia de valor das baterias e às energias renováveis: solar, eólica e bombas de calor.

Na categoria «mobilidade»[6] (10 % do número de propostas recebidas), mais de 70 % das propostas diziam respeito ao setor marítimo.

Em 23 de outubro de 2024, no final do procedimento de avaliação, a DG CLIMA anunciou que investia quase 4,8 mil milhões de EUR das receitas do comércio de licenças de emissão em 85 projetos selecionados de 18 países[7]. Estes projetos deverão entrar em funcionamento antes de 2030 e poderão reduzir as emissões de GEE em cerca de 476 milhões de toneladas de emissões de equivalente CO_2 ao longo dos primeiros 10 anos de funcionamento.

O número de projetos selecionados por cada **categoria** elegível variou:

(i) quarenta e sete para indústrias com utilização intensiva de energia, incluindo captura, utilização e armazenamento de carbono (de um total de 204 propostas recebidas),
(ii) dezoito para energias renováveis (de um total de 65),
(iii) doze para armazenamento de energia (de um total de 35),
(iv) oito para mobilidade, incluindo transportes marítimos, aéreos e rodoviários (de um total de 34).

Pela primeira vez, os 149 projetos que foram aprovados na avaliação receberam o Selo STEP, o novo rótulo de qualidade atribuído a projetos de elevada qualidade que contribuem para os objetivos da Plataforma de Tecnologias Estratégicas para a Europa (STEP). Para além dos 85 projetos pré-selecionados para financiamento, 64 projetos que obtiveram pontuações acima de todos os limiares de avaliação, mas não foram selecionados para financiamento, também receberam o selo, o que facilitará o seu acesso a novas oportunidades de apoio público e privado.

[6] Esta nova categoria foi introduzida para assegurar a conformidade com a revisão de 2023 da Diretiva CELE.
[7] Inclui agora a Estónia e a Eslováquia. O número de projetos selecionados pode ser alterado após a elaboração da convenção de subvenção.

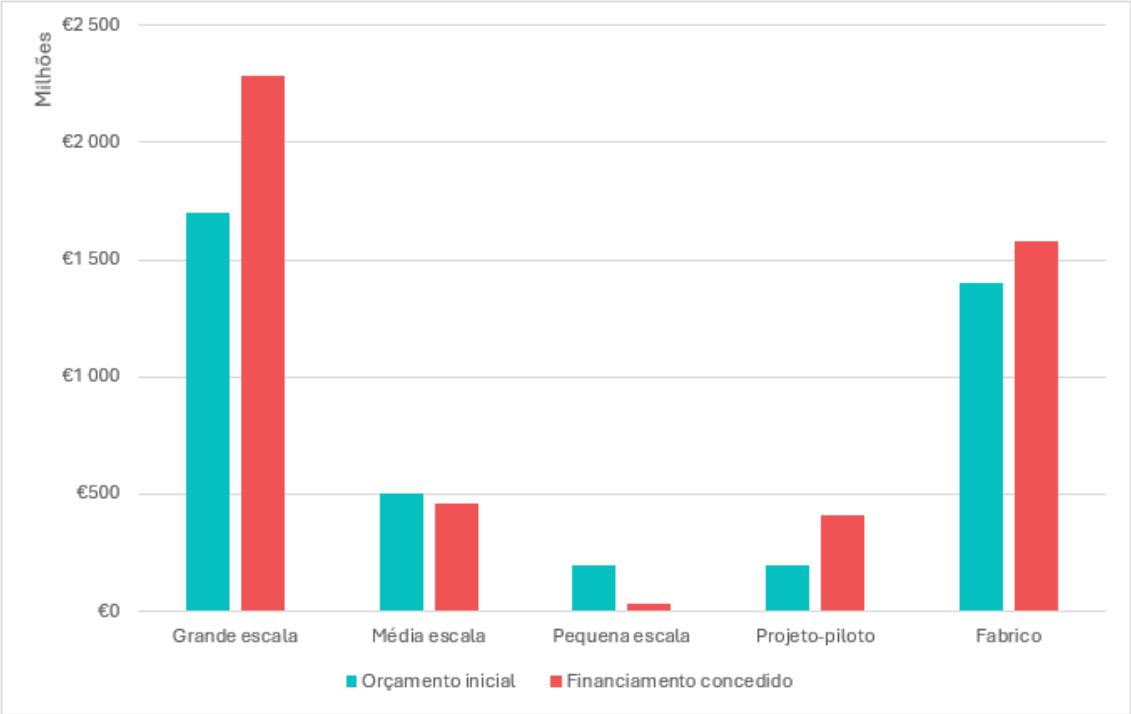

Figura 1: Montante da subvenção atribuída e orçamento inicial dos projetos por tema do convite à apresentação de propostas (FI23 NZT)[8]

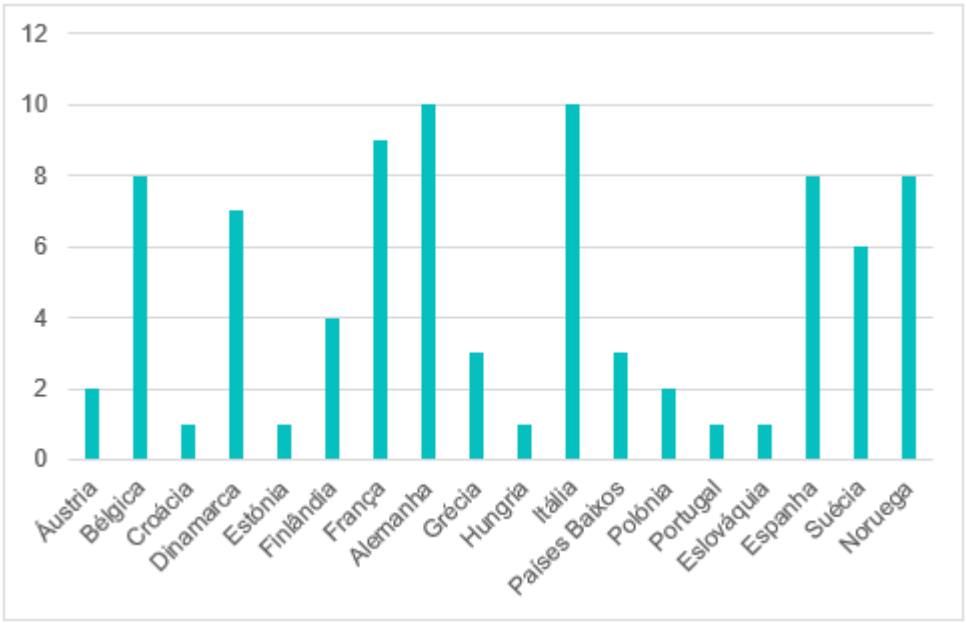

Figura 2: Número de projetos selecionados para financiamento por país da localização principal (FI23 NZT)

[8] Nos termos do artigo 3.º da Decisão da Comissão relativa ao financiamento de ações ao abrigo do Fundo de Inovação, é permitido um aumento até 20 % acima da contribuição máxima. Esta possibilidade foi utilizada devido à elevada qualidade das candidaturas recebidas no âmbito do convite à apresentação de propostas.

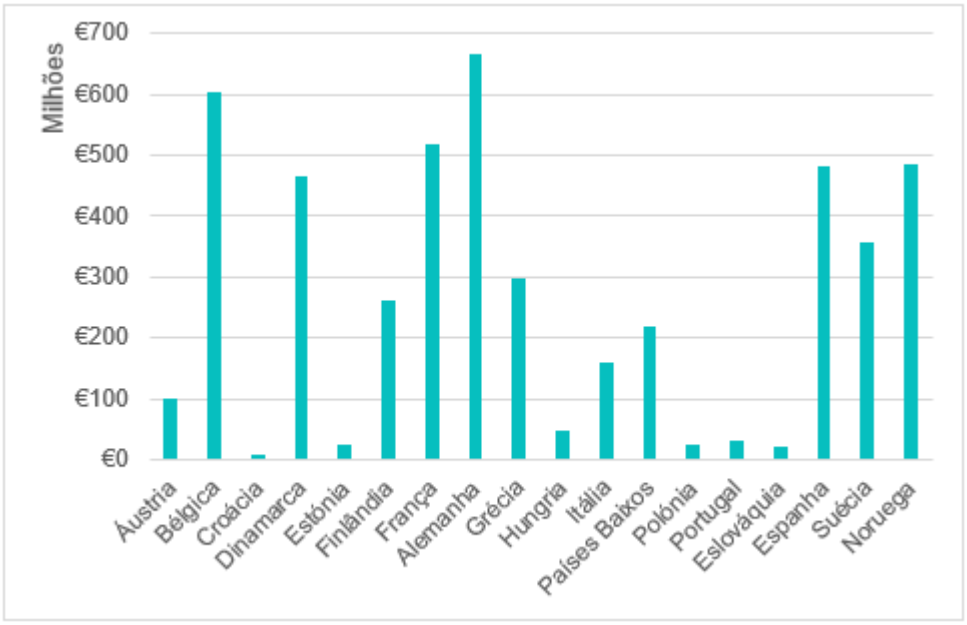

Figura 3: Montante da subvenção atribuída aos projetos por país da localização principal (FI23 NZT)

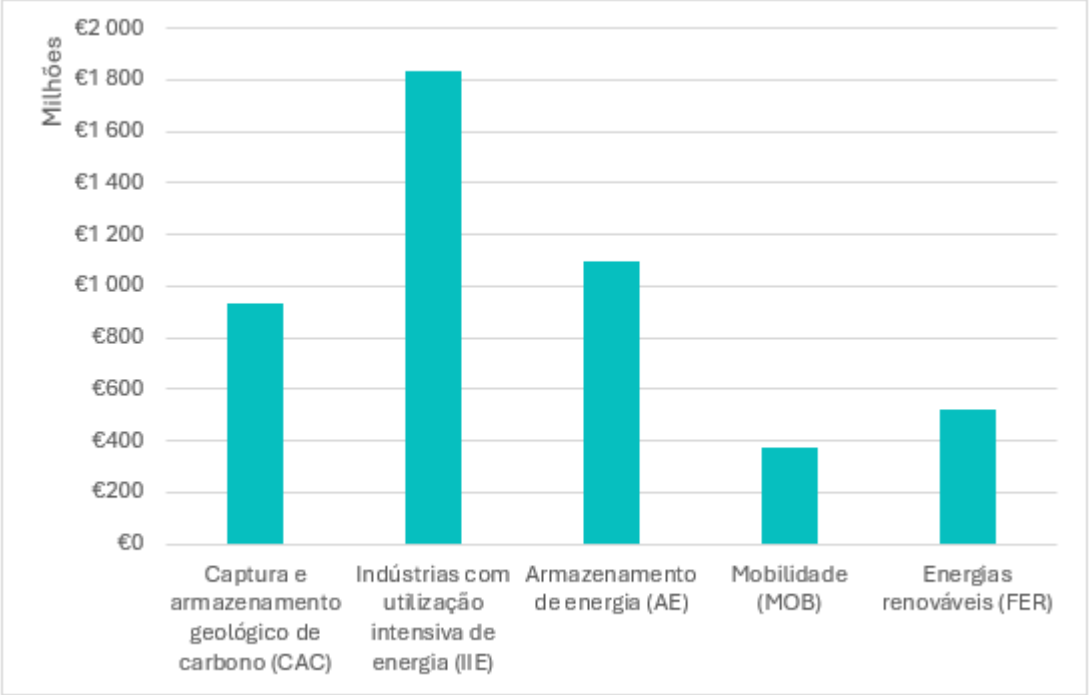

Figura 4: Montante da subvenção atribuída por categoria de projeto

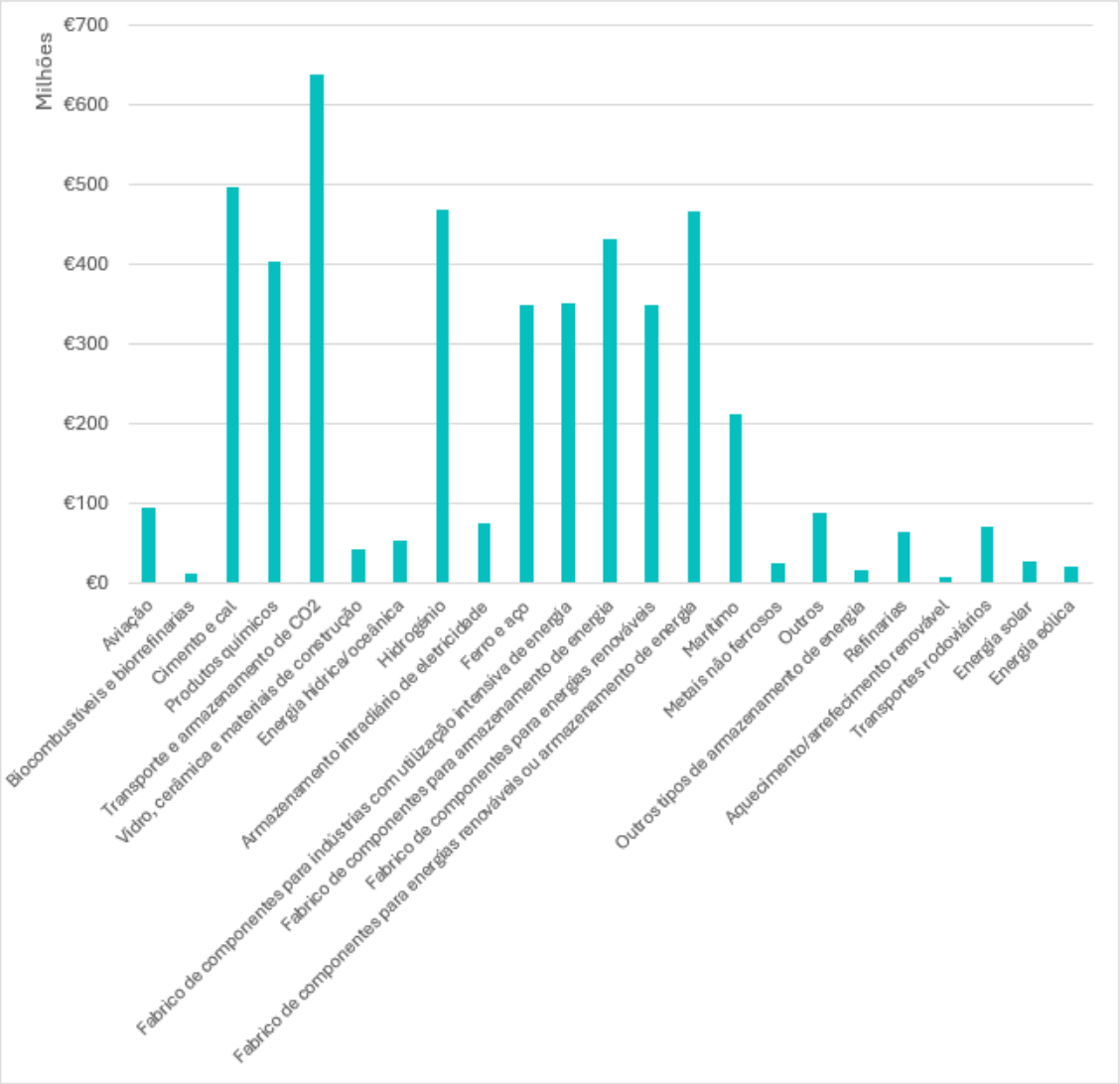

Figura 5: Montante da subvenção atribuída por setor de projeto

2.1.2. Lançamento dos convites à apresentação de propostas FI24

Em 3 de dezembro de 2024, a Comissão lançou os convites à apresentação de propostas do Fundo de Inovação para 2024, com 4,6 mil milhões de EUR destinados a impulsionar as tecnologias neutras em carbono, os veículos elétricos, o fabrico de células de baterias e o hidrogénio renovável.

O orçamento global foi repartido por três convites à apresentação de propostas:

(i) disponibilizaram-se 2,4 mil milhões de EUR para tecnologias neutras em carbono (convite à apresentação de propostas FI24 NZT),
(ii) disponibilizaram-se mil milhões de EUR para o fabrico de células de baterias para veículos elétricos (FI24 para baterias),
(iii) disponibilizaram-se 1,2 mil milhões de EUR para a produção de hidrogénio renovável[9] (leilão FI24).

Os três convites à apresentação de propostas incluem **novos critérios de resiliência** para apoiar o REPowerEU e proteger a UE da dependência de um único fornecedor.

[9] Classificado como combustível renovável de origem não biológica (CRONB).

O **convite à apresentação de propostas FI24 NZT** visa apoiar tanto projetos de descarbonização de diferentes escalas como projetos centrados no fabrico de componentes para energias renováveis, armazenamento de energia, bombas de calor e produção de hidrogénio. Os projetos serão avaliados com base no seu potencial de redução de GEE, no grau de inovação, na maturidade do projeto, na replicabilidade e na eficiência em termos de custos. Pela primeira vez, os países puderam também complementar o orçamento global dos convites regulares à apresentação de propostas com regimes de financiamento nacionais para projetos de descarbonização e de produção de energia limpa[10]. Esta nova opção, designada «**subvenções como serviço**», permite aos países elegíveis recorrer ao processo de avaliação do Fundo de Inovação e simplificar o processo de aprovação dos auxílios estatais.

O convite à apresentação de propostas **FI24 para baterias** constitui uma novidade. Visa reforçar a indústria de fabrico de baterias da UE, apoiando projetos que produzem células de baterias inovadoras para veículos elétricos. Os projetos selecionados apoiarão **a transição da UE para uma base industrial limpa, competitiva e resiliente**, reduzindo a dependência das importações e promovendo o desenvolvimento de tecnologias limpas e a liderança industrial.

Em 17 e 18 de dezembro de 2024, a Agência de Execução Europeia do Clima, das Infraestruturas e do Ambiente (CINEA) e a DG CLIMA organizaram jornadas de informação em linha para apresentar as principais características e os critérios de atribuição dos dois convites à apresentação de propostas, bem como os ensinamentos retirados de convites anteriores. Os promotores de projetos podiam candidatar-se até 24 de abril de 2025. Os candidatos selecionados deverão assinar convenções de subvenção até ao primeiro trimestre de 2026.

O **leilão FI24** é descrito mais adiante no relatório.

2.2. Leilões

2.2.1. Resultados do leilão FI23

Em 19 de fevereiro de 2024, a CINEA anunciou que tinham sido recebidas 132 licitações de 17 países para o leilão FI23[11]. O leilão registou um número de propostas 15 vezes superior à capacidade de financiamento. O serviço de assistência esteve disponível durante o período de apresentação de licitações e respondeu a 352 perguntas de candidatos.

A potência eletrolítica total prevista para todas as licitações era de 8,5 gigawatts (GW). Ao longo de 10 anos, isto poderá resultar num volume total de produção de 8,8 milhões de toneladas de hidrogénio renovável. Anualmente, este volume poderá cobrir quase 10 % da meta de produção nacional de hidrogénio renovável estabelecida para 2030 no âmbito do REPowerEU.

As licitações apresentadas variaram entre 0,37 EUR e 4,50 EUR (preço máximo) por quilograma de hidrogénio produzido.

Das 132 licitações, 119 eram elegíveis e admissíveis. Na sequência da sua avaliação, a CINEA ordenou os projetos aprovados em função do preço proposto.

[10] As «subvenções como serviço» estão igualmente disponíveis, a partir de 2025, para projetos de produção de tecnologias limpas.

[11] O leilão FI23 foi lançado em 23 de novembro de 2023, com um orçamento disponível de 800 milhões de EUR. Os proponentes podiam candidatar-se até 8 de fevereiro de 2024.

Até 30 de abril de 2024, tinham sido selecionados sete projetos para receber uma subvenção do Fundo de Inovação no valor de quase 720 milhões de EUR. Apresentaram licitações com preços entre 0,37 EUR e 0,48 EUR por quilograma de hidrogénio renovável produzido.

Até 7 de outubro de 2024, seis dos sete projetos tinham assinado as respetivas convenções de subvenção. Os projetos serão executados em quatro países[12]. O montante total do apoio ascende a 695 milhões de EUR. Receberão uma subvenção compreendida entre 8 milhões de EUR e 245 milhões de EUR para instalações com uma capacidade que varia entre 35 e 500 megawatts elétricos (MWe). Só receberão a subvenção concedida se produzirem hidrogénio CRONB certificado e verificado num período máximo de 10 anos.

Os projetos selecionados dispõem agora de um prazo máximo de cinco anos para começar a produzir hidrogénio renovável. Têm potencial para produzir até 1,52 milhões de toneladas de hidrogénio CRONB durante os primeiros 10 anos de funcionamento, evitando mais de 10 milhões de toneladas de emissões de equivalente CO_2. A sua produção destinar-se-á a vários setores, como o marítimo, o transporte pesado, a agricultura e a produção de metano sintético e eletrometanol.

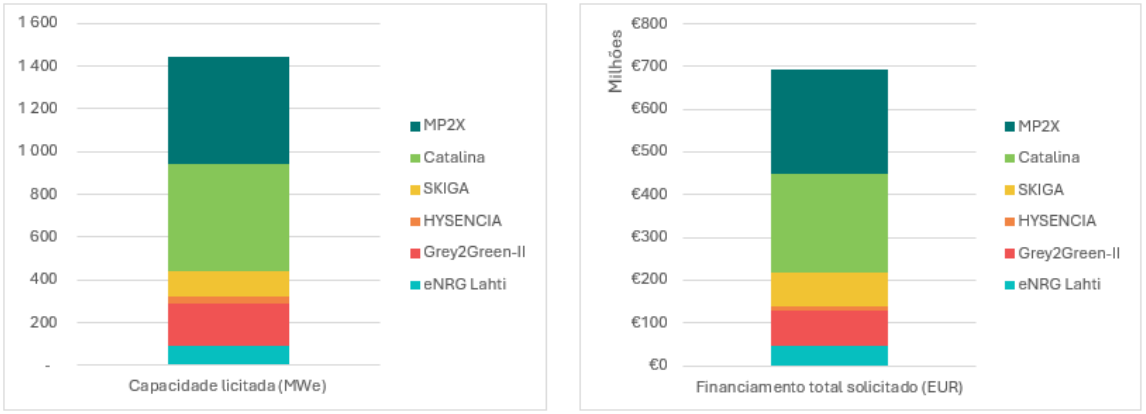

Figura 6: Capacidade licitada dos seis produtos CRONB com convenção de subvenção assinada no âmbito do leilão FI23

2.2.2. Lançamento do leilão FI24

O **leilão FI24**, o segundo leilão organizado no âmbito do Banco Europeu de Hidrogénio, visava apoiar tanto projetos de produção de hidrogénio CRONB, independentemente do setor de consumo (mil milhões de EUR), como projetos com adquirentes no setor marítimo (200 milhões de EUR). O orçamento do leilão foi aumentado em 400 milhões de EUR em comparação com o leilão FI23.

Para prepararem a candidatura, os promotores de projetos podiam consultar os documentos do convite à apresentação de propostas e a secção «Perguntas e respostas» do portal Financiamento e Concursos da UE. A Comissão encorajou-os igualmente a discutir a sua garantia de conclusão com uma instituição financeira com a maior brevidade possível, a fim de aumentar as suas probabilidades de êxito. Em 10 de dezembro de 2024, a CINEA organizou uma jornada de informação em linha para apresentar as principais características e os critérios de atribuição do novo leilão, bem como os ensinamentos retirados do leilão anterior. Os proponentes podiam candidatar-se até 20 de fevereiro de 2025. Os proponentes selecionados deverão assinar convenções de subvenção no prazo de nove meses após o encerramento do leilão.

[12] Espanha, Finlândia, Noruega e Portugal.

2.2.3. Leilões como serviço

Durante o leilão FI23, a Comissão ofereceu pela primeira vez a possibilidade de um mecanismo de «leilões como serviço». O mecanismo permite que os países elegíveis financiem proponentes que não tinham sido selecionados para apoio financeiro devido a limitações orçamentais. Os países elegíveis podem, assim, beneficiar de um processo de seleção à escala da UE e utilizar fundos nacionais para apoiar projetos no seu território, sem necessidade de realizar um leilão separado a nível nacional. Esta possibilidade garante uma aprovação rápida e simplificada dos auxílios estatais, reduzindo os encargos administrativos e os custos para todas as partes.

A Alemanha foi o primeiro país a aplicar o mecanismo, disponibilizando até 350 milhões de EUR do seu orçamento para propostas elegíveis localizadas no país. Essa decisão foi aprovada ao abrigo das regras da UE em matéria de auxílios estatais em 5 de abril de 2024[13].

Em 18 de novembro de 2024, a Espanha, a Lituânia e a Áustria anunciaram que iriam participar no mecanismo para o leilão FI24, comprometendo-se a disponibilizar até 836 milhões de EUR de fundos nacionais para apoiar projetos nos respetivos países.

A mobilização de financiamento através de uma plataforma única de leilões da UE constitui uma forma eficaz de aumentar as oportunidades e, ao mesmo tempo, reduzir os custos para a indústria. Estas ações demonstram o empenho dos Estados- Membros no cumprimento das metas nacionais e da UE em matéria de adoção de energia limpa e de apoio à descarbonização da indústria.

2.3. Ligações com outros programas

2.3.1. Banco Europeu de Investimento (BEI)

Em 2 de maio de 2024, o BEI anunciou que apoiava com um empréstimo de quase 45 milhões de EUR a implantação do EAVOR LOOP, um projeto inovador de produção de energia e aquecimento geotérmico na Baviera. O projeto, selecionado no âmbito do segundo convite à apresentação de propostas de grande escala do Fundo de Inovação, já tinha assinado uma convenção de subvenção no início de 2023. Essa decisão destaca o papel importante desempenhado pelo fundo no financiamento e no apoio a tecnologias essenciais suscetíveis de serem aplicadas em mais larga escala para alcançar a neutralidade climática e a segurança energética.

Em 3 de dezembro de 2024, a Comissão e o BEI anunciaram uma nova parceria para apoiar investimentos no setor do fabrico de baterias da UE. Esta parceria resultará num reforço de 200 milhões de EUR (garantia de empréstimo) para o Programa InvestEU, proveniente do fundo. Este montante vem juntar-se aos mil milhões de EUR disponíveis para o fabrico de células de baterias para veículos elétricos no âmbito do convite à apresentação de propostas FI24 para baterias. No âmbito da nova parceria, o BEI está também a investir mais 1,8 mil milhões de EUR na cadeia de valor mais vasta das baterias. Esses esforços conjuntos resultarão num total de 3 mil milhões de EUR de apoio público ao desenvolvimento de uma indústria europeia de baterias competitiva e sustentável.

O BEI é também responsável pela assistência ao desenvolvimento de projetos (ADP), para facilitar o acesso a financiamento proveniente do fundo e de outros regimes da UE, a subvenções nacionais e a financiamento privado. Em 2024, o BEI assinou e executou 23 acordos de ADP. No total, foram concluídas 30 missões de ADP. Desde o início do programa, 62 projetos assinaram um acordo de apoio e foram executados. O impacto da ADP é cada vez mais visível. Em 2024, nove projetos anteriormente preteridos obtiveram uma subvenção no âmbito do convite à apresentação de

[13] Ver as Orientações relativas a auxílios estatais à proteção do clima e do ambiente e à energia.

propostas FI23. A ADP foi alargada de modo a incluir promotores de projetos que ainda não se candidataram ao fundo, passando as candidaturas a ser apresentadas diretamente ao BEI.

Além de permitir que os promotores de projetos melhorem as suas propostas, o BEI facilita também o acesso a outras oportunidades de financiamento. Em 2024, quatro projetos receberam uma subvenção ou obtiveram um estatuto especial a nível nacional, três foram selecionados pela Breakthrough Energy Catalyst como beneficiários de subvenção/financiamento ou como iniciativa energética, um foi incluído na lista de projetos de interesse comum (PIC) e outro na lista de projetos com o Selo STEP.

2.3.2. Plataforma de Tecnologias Estratégicas para a Europa (STEP)

Em 7 de fevereiro de 2024, a Comissão lançou a STEP, uma iniciativa destinada a reforçar a competitividade industrial da UE e a reduzir as suas dependências externas. A STEP mobiliza os recursos financeiros de vários programas de financiamento da UE, incluindo o Fundo de Inovação. Aplica um rótulo de qualidade com vista a dar maior visibilidade a projetos promissores nos domínios das tecnologias limpas, eficientes na utilização de recursos, profundas e digitais.

Em outubro de 2024, a Comissão selecionou 85 projetos inovadores neutros em carbono para receber um total de 4,8 mil milhões de EUR em subvenções no âmbito do convite à apresentação de propostas FI23. Todos esses projetos receberam o Selo STEP. Outros 64 projetos não financiados receberam igualmente o selo, 39 dos quais autorizaram a publicação das respetivas informações pela Comissão.

Em dezembro de 2024, a primeira lista de projetos aos quais foi atribuído o Selo STEP foi publicada no portal STEP. A Comissão promove ativamente estes projetos junto dos organismos de financiamento público, como por exemplo as autoridades de gestão dos fundos da política de coesão e dos planos de recuperação e resiliência nos Estados-Membros, bem como junto dos investidores privados. Enquanto sinal de distinção, o Selo STEP deverá ajudar os projetos a atrair financiamento privado.

3. ESTADO DA CARTEIRA DO FUNDO DE INOVAÇÃO EM 2024

3.1. Panorâmica dos resultados dos convites à apresentação de propostas

Desde 2020, a Comissão organizou oito convites à apresentação de propostas para subvenções regulares e dois leilões concorrenciais[14]. No final de 2024, tinham sido assinadas convenções de subvenção relativas a 131 projetos, num montante total de 7,4 mil milhões de EUR de apoio. Estavam a ser elaboradas convenções para outros 86 projetos. Todos os convites à apresentação de propostas registaram um excesso de propostas, sendo o montante médio solicitado nove vezes superior ao orçamento disponível.

[14] Em 31 de dezembro de 2024, o convite à apresentação de propostas e o leilão FI24 estavam abertos à apresentação de propostas.

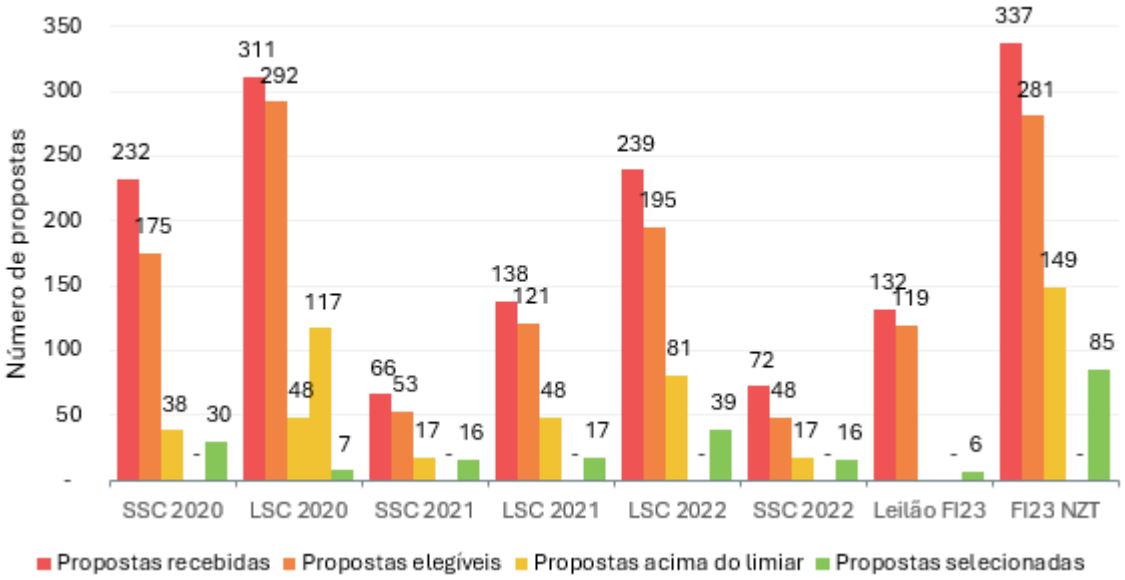

Figura 7: Repartição dos resultados da participação nos convites à apresentação de propostas[15]

3.2. Maturidade, estado de execução e desafios dos projetos

No final de 2024, um total de 36 projetos tinha atingido o marco de «encerramento financeiro». O marco indica que os projetos asseguraram tanto o financiamento necessário como as licenças ambientais e de construção. Dos 36 projetos, sete avançaram para o marco seguinte, a «entrada em funcionamento», conforme aprovado pela CINEA. Entretanto, os restantes 82 projetos ativos procuram atualmente alcançar o estatuto de «encerramento financeiro». Até à data, foram atribuídos 306 milhões de EUR, com a repartição a seguir apresentada dos desembolsos entre os 44 projetos que receberam um pagamento.

[15] Uma vez que os projetos elegíveis no leilão são classificados por preço, a categoria «acima do limiar» não é aplicável.

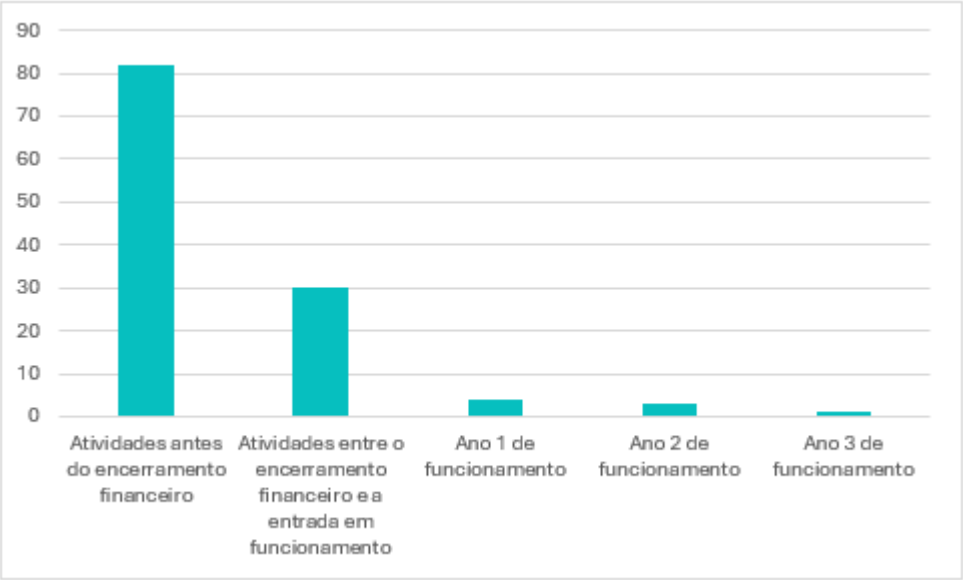

Figura 8: Fase dos projetos

Resolução de projetos

No final de 2024, tinha-se procedido à resolução de um total de 11 projetos, nove dos quais ao longo do ano. Entretanto, estão em curso 120 projetos[16] (os projetos FI23 NZT ainda não tinham assinado convenções de subvenção).

As razões para a resolução dos projetos incluíram aumentos significativos imprevistos dos custos do projeto (cinco projetos), a retirada de um parceiro do projeto (dois projetos), o aumento dos preços das matérias-primas (um projeto), a impossibilidade de encontrar um adquirente adequado (um projeto), o incumprimento das obrigações previstas na convenção de subvenção (um projeto) e a incapacidade de chegar a uma decisão final de investimento (um projeto).

3.3. Carteira por setor

A carteira do fundo[17] compreende cinco categorias:

(i) captura e armazenamento geológico de carbono (CAC),
(ii) indústrias com utilização intensiva de energia (IIE),
(iii) armazenamento de energia (AE),
(iv) mobilidade (MOB),
(v) armazenamento de energia proveniente de fontes renováveis (FER).

[16] Os «projetos em curso» correspondem aos projetos com convenção de subvenção assinada que foram iniciados e em relação aos quais ainda não se procedeu a resolução.

[17] Todas as análises da carteira têm por base projetos ativos (não foram objeto de resolução) e com convenções de subvenção assinadas à data de 31 de dezembro de 2024. Por conseguinte, seis dos sete projetos do leilão de hidrogénio do FI23 estão incluídos, mas nenhum projeto do convite à apresentação de propostas FI23 NZT constava da carteira na altura.

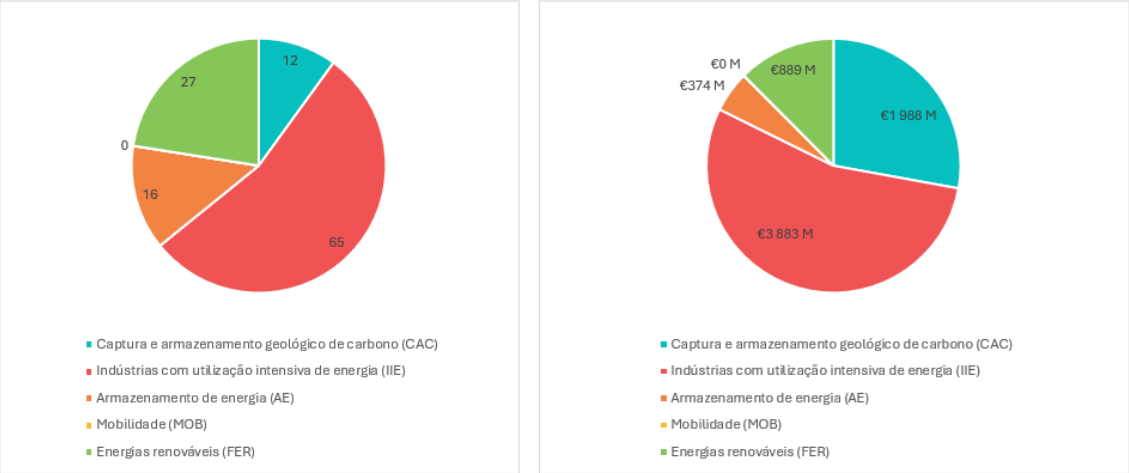

Figura 9: Repartição dos projetos por categoria (número de projetos e financiamento concedido)

Os setores mais representados na carteira do fundo são o «hidrogénio» (22 projetos), o «cimento e cal» (13 projetos) e o «fabrico de componentes para energias renováveis ou armazenamento de energia» (11 projetos). O setor que recebe mais financiamento (1,9 mil milhões de EUR) continua a ser o do «cimento e cal», devido ao investimento significativo necessário para projetos de cimento e cal, que geralmente incluem a tecnologia de CAC. O setor que recebe o segundo maior montante de apoio (1,4 mil milhões de EUR) é o do «hidrogénio», uma vez que o hidrogénio constitui um investimento intersetorial que apoia a descarbonização em vários setores, incluindo a aviação e o transporte marítimo (através de combustíveis sintéticos), as indústrias com utilização intensiva de energia (substituição de combustíveis fósseis em diversos processos, incluindo o fabrico de aço e a produção de calor) e a produção de eletricidade (armazenamento de energia a longo prazo). O investimento é igualmente elevado no setor dos produtos químicos (790 milhões de EUR) e nas refinarias (290 milhões de EUR), com uma série de projetos destinados a substituir os combustíveis fósseis por produtos principais, como plásticos, biocombustíveis, metanol, amoníaco e produtos químicos orgânicos.

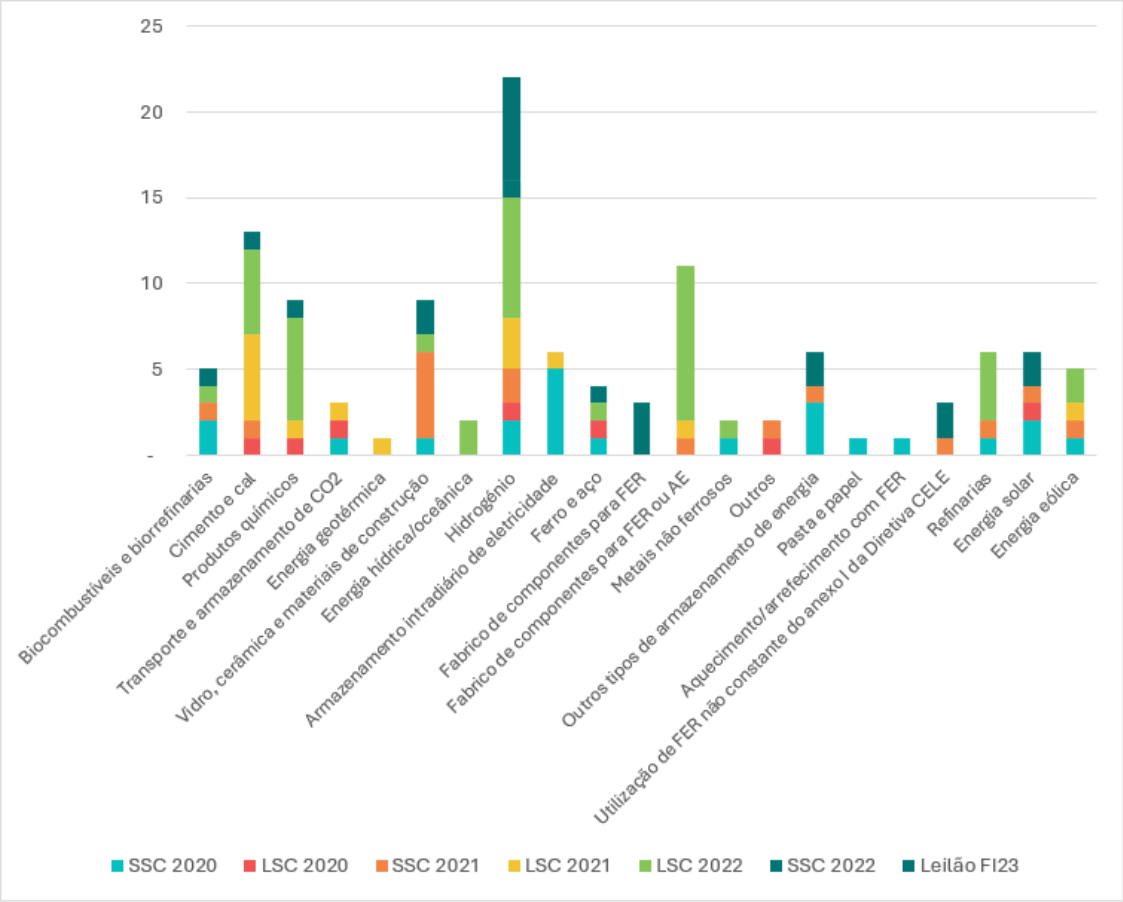

Figura 10: Número de projetos por setor

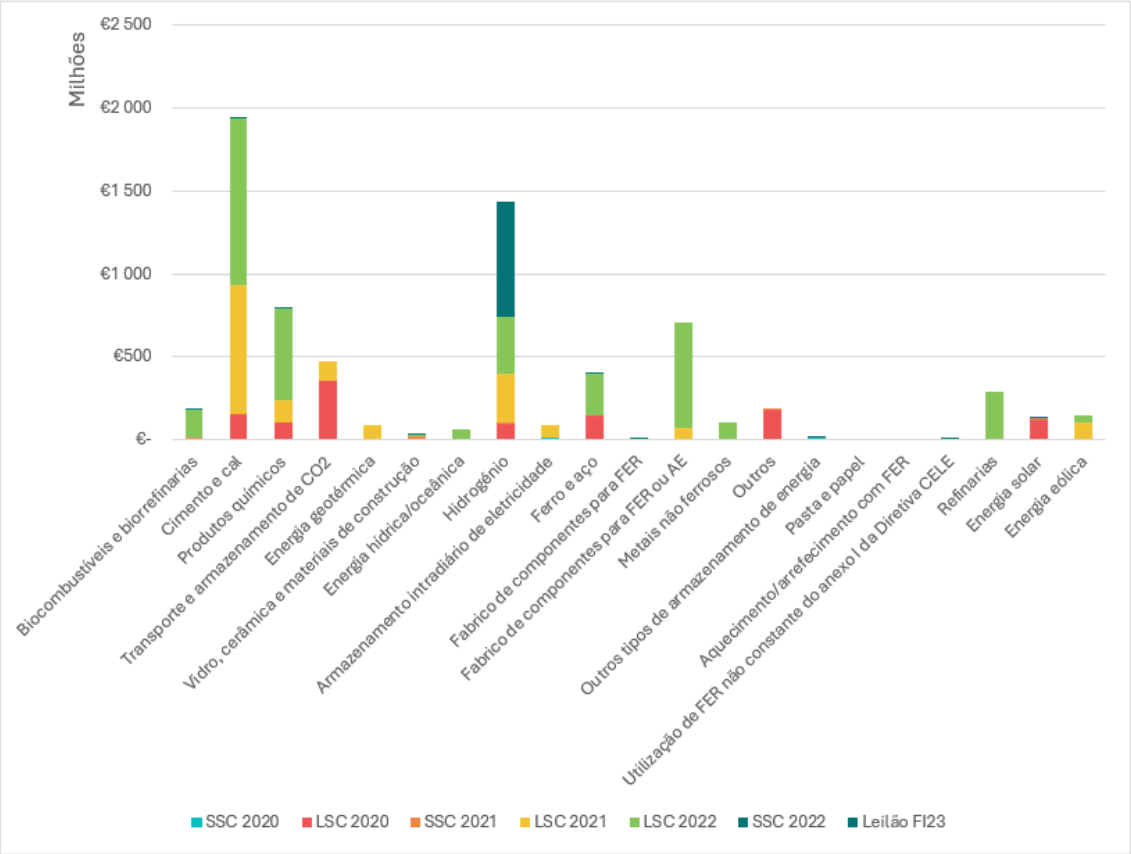

Figura 11: Financiamento concedido por setor

3.4. Equilíbrio geográfico

No final de 2024, 24 dos 30 países elegíveis da UE e do EEE tinham assinado, pelo menos, um projeto do fundo, sendo que 14 países tinham, pelo menos, três projetos em curso. Os países com maior número de projetos são a Espanha (21), a França (14), a Itália (11), a Alemanha (10) e os Países Baixos (9). Com os resultados do FI23, o número de países com, pelo menos, um projeto na carteira do fundo aumentará para 26, tendo sido atribuídos projetos à Estónia e à Eslováquia.

A principal razão pela qual poucos projetos receberam financiamento nos restantes países é o facto de não terem sido recebidas muitas propostas destes últimos. Até ao FI23, inclusive, os candidatos tinham apresentado sete projetos admissíveis na Roménia, dois no Luxemburgo e um em Malta. Não foram recebidas candidaturas do Listenstaine.

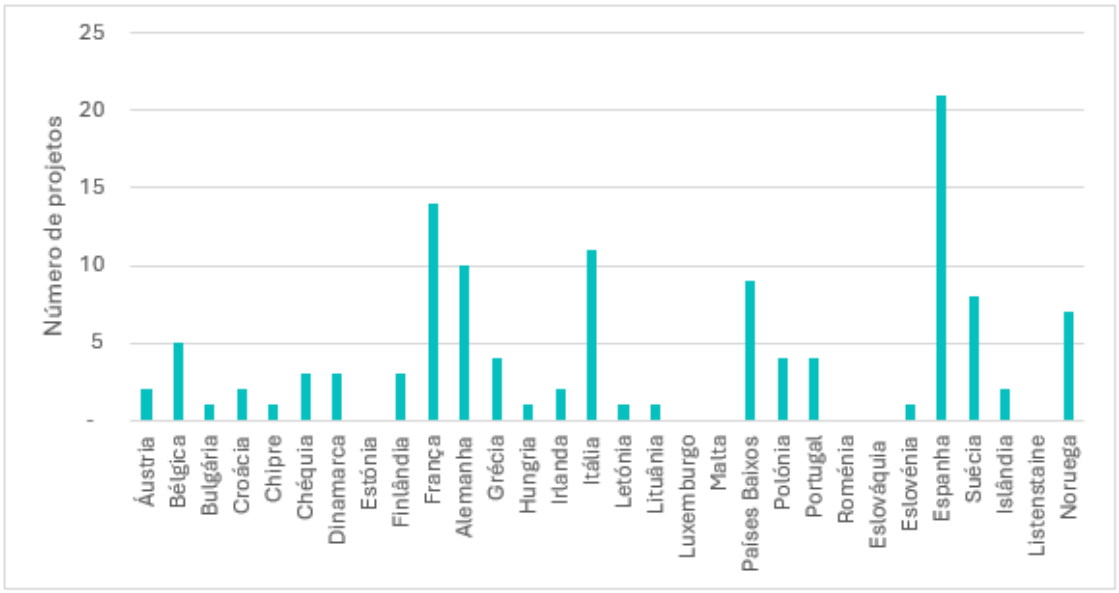

Figura 12: Número de projetos por país da localização principal[18]

Com base no financiamento, a Espanha (1,0 mil milhões de EUR), a Alemanha (867 milhões de EUR), a Suécia (782 milhões de EUR), a Bélgica (671 milhões de EUR) e a Noruega (572 milhões de EUR) receberam a maior parte do apoio do fundo. A diferença entre o financiamento e o número de projetos deve-se ao facto de a dimensão média dos projetos ser maior em países como a Bélgica, a Noruega e a Suécia, onde existe uma maior percentagem de projetos industriais com utilização intensiva de energia, como projetos de aço verde e de CAC, que tendem a ser investimentos mais avultados e de elevada intensidade de capital.

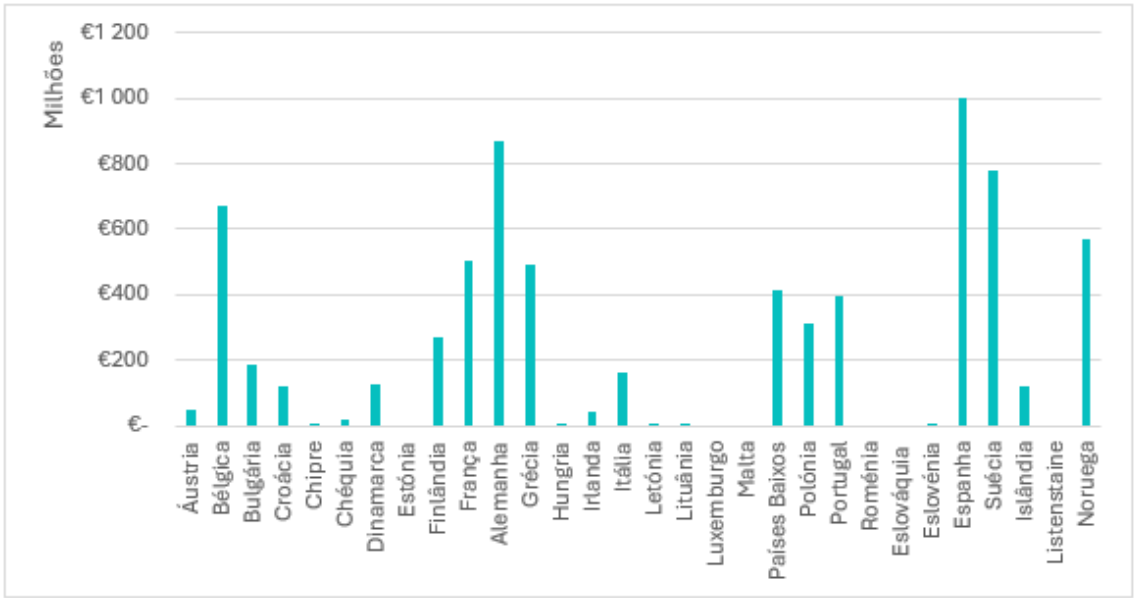

Figura 13: Financiamento concedido por país

[18] As localizações dos projetos são determinadas com base na localização principal do projeto. O país do beneficiário não é considerado.

Naturalmente, são vários os fatores que influenciam a quota geográfica de financiamento que um país pode receber. Estes fatores podem incluir o número de propostas apresentadas por um país, a dimensão da sua economia, o número de atividades industriais elegíveis, o apoio prestado pelos Estados-Membros às entidades que elaboram propostas e a disponibilidade de cofinanciamento, entre outros. No caso dos projetos atribuídos por leilão, o preço da eletricidade é também um fator determinante. Os projetos recebem financiamento do Fundo de Inovação exclusivamente com base na excelência. O equilíbrio geográfico é tido em conta na seleção dos projetos apenas de forma limitada[19].

Para ilustrar a percentagem de financiamento recebida pelos países em relação à dimensão da sua economia e à presença de indústrias pertinentes, é apresentada abaixo uma comparação entre a percentagem do PIB e a percentagem das emissões abrangidas pelo CELE.

Verifica-se que grandes economias como a Alemanha, a França e a Itália estão relativamente sub-representadas tanto em relação à percentagem de emissões abrangidas pelo CELE como à percentagem do PIB. No caso da Alemanha e da França, esta situação deverá melhorar com os resultados do convite à apresentação de propostas FI23 NZT, tendo sido atribuídos 664 milhões de EUR a projetos na Alemanha e 518 milhões de EUR a projetos na França. Os países cujo desempenho ultrapassa a sua percentagem do CELE e o valor do seu PIB incluem a Bélgica, a Noruega, a Espanha e a Suécia.

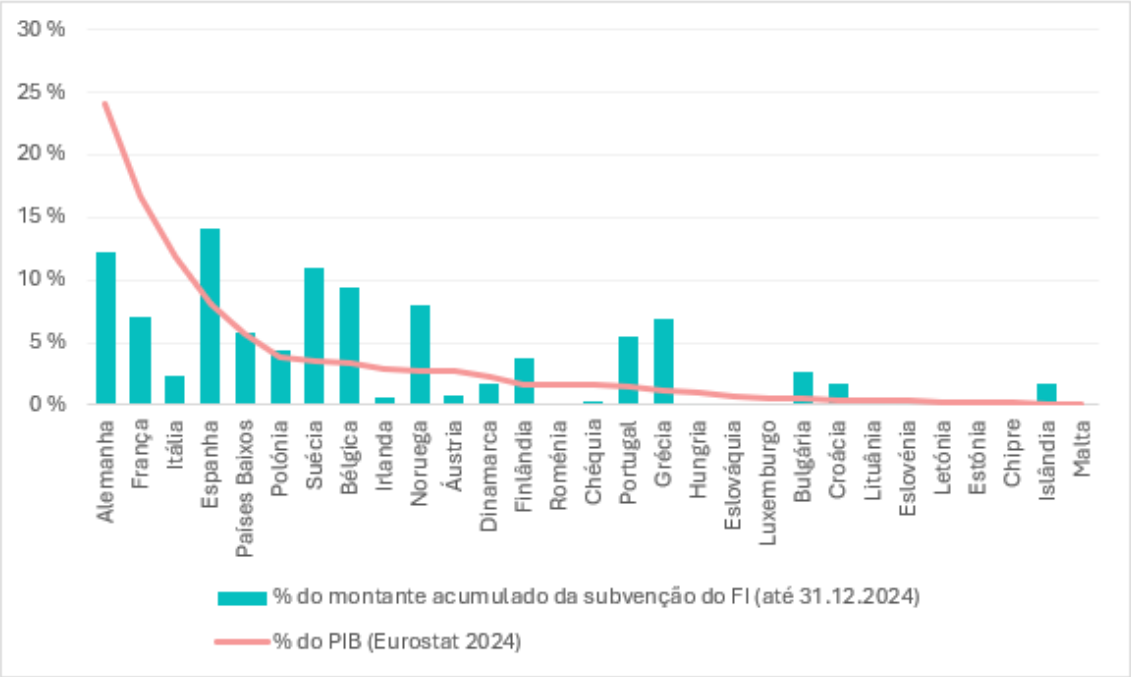

Figura 14: Distribuição geográfica por percentagem do PIB[20] e por percentagem do financiamento do Fundo de Inovação

[19] Nos convites à apresentação de propostas para subvenções regulares, quando há projetos com a mesma pontuação, é dada prioridade às propostas provenientes de países com um número mais reduzido de propostas bem classificadas.

[20] Produto interno bruto a preços de mercado de 2024 (Eurostat 2025).

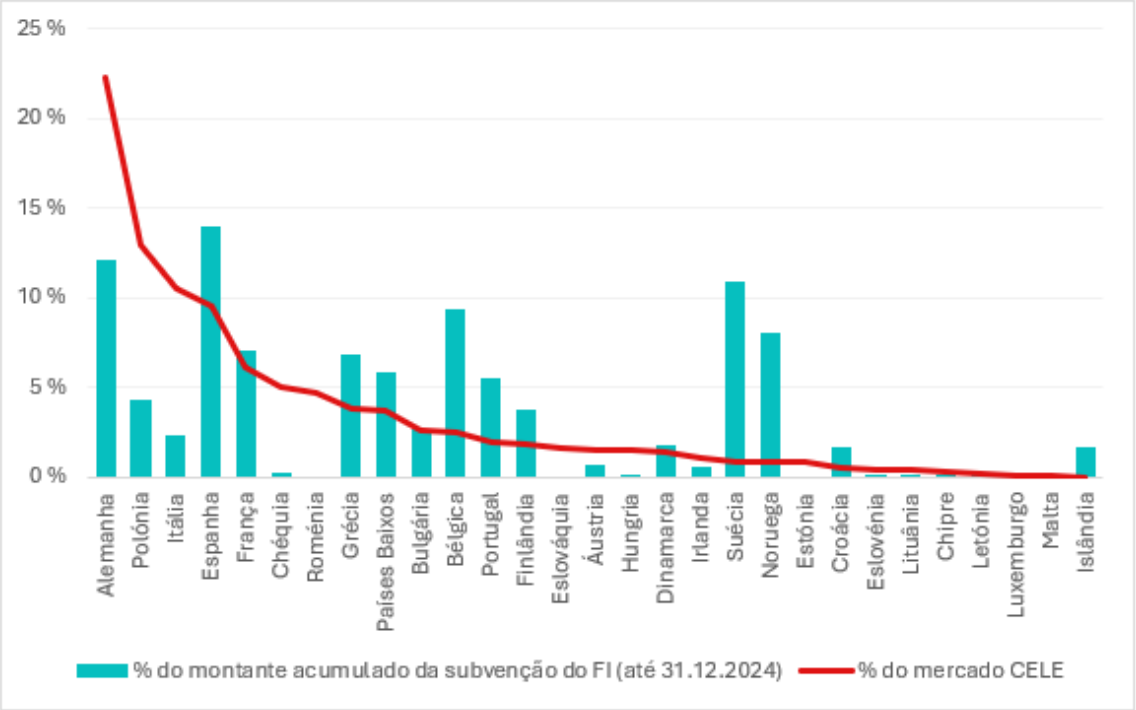

Figura 15: Distribuição geográfica por percentagem do CELE[21] e por percentagem do financiamento do Fundo de Inovação

O Fundo de Inovação criou vários mecanismos para ajudar todos os Estados-Membros e países do EEE a apresentar propostas de qualidade no âmbito do fundo. Estes mecanismos incluem o apoio aos pontos de contacto nacionais (PCN) em cada Estado-Membro, a assistência técnica aos países com baixos níveis de participação e a prestação de assistência ao desenvolvimento de projetos (ADP) com indicadores-chave de desempenho (ICD) geográficos específicos.

3.5. Emissões de GEE evitadas

Prevê-se que os 120 projetos que integravam a carteira do fundo no final de 2024 evitem um total de 489 milhões de toneladas de emissões de equivalente CO_2 durante a sua primeira década de funcionamento, o que corresponde a uma média de 69 EUR de financiamento por quilograma de equivalente CO_2 evitado.

[21] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:32020D2166.

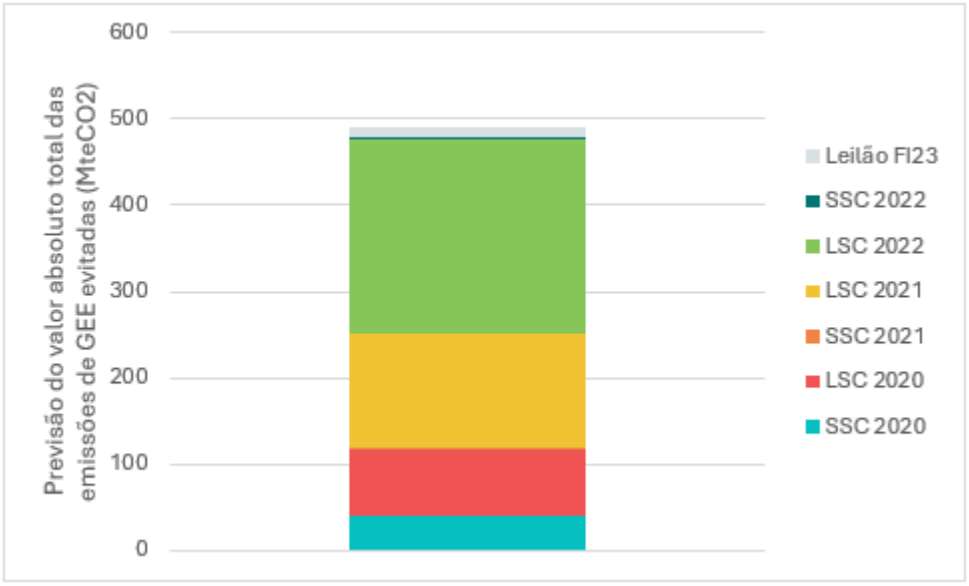

Figura 16: Previsão de emissões de gases com efeito de estufa evitadas por convite à apresentação de propostas

4. COMUNICAR E AUMENTAR A VISIBILIDADE

4.1. Rede de PCN

O fundo apoia ativamente as autoridades nacionais e apresenta observações através da participação em jornadas de informação nacionais e em atividades de sensibilização a nível local. No âmbito da vertente «assistência técnica aos Estados-Membros», foram organizadas sessões de formação para todos os PCN do fundo. Além disso, foram disponibilizados materiais de comunicação nas línguas locais, para ajudar os PCN nos seus esforços de sensibilização e comunicação a nível local. Em 2024, cinco sessões de formação abrangeram temas como as estratégias de comunicação, o mecanismo do leilão de hidrogénio renovável e a forma como as subvenções do fundo podem ser combinadas com outras fontes de financiamento público, tanto a nível da UE como a nível nacional. Foram realizadas reuniões regulares de acompanhamento para manter os PCN atualizados sobre os desenvolvimentos políticos mais recentes. Esta vertente de trabalho prosseguirá em 2025 com um novo contrato, com o objetivo de reforçar o papel dos PCN na promoção local do fundo e na resposta eficaz aos pedidos dos candidatos.

4.2. Grupo de peritos sobre o Fundo de Inovação e participação das partes interessadas

A Comissão organizou duas reuniões do grupo de peritos sobre o fundo em 2024: em 27 de junho e em 14 de novembro de 2024[22]. Os resultados do leilão FI23 e do convite à apresentação de propostas FI23 foram apresentados nas reuniões, juntamente com as conclusões da consulta às partes interessadas sobre o convite à apresentação de propostas de 2024 do Fundo de Inovação. Foram igualmente debatidos os termos e condições e o mecanismo dos «leilões como serviço» para

[22] As atas das reuniões estão disponíveis em: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-funding-climate-action/innovation-fund/innovation-fund-expert-group_pt.

o leilão de hidrogénio renovável de 2024 (leilão FI24). Foram também partilhados os destaques dos convites à apresentação de propostas de 2024 para tecnologias neutras em carbono (convite à apresentação de propostas FI24) e para o fabrico de células de baterias para veículos elétricos (FI24 para baterias). O objetivo das reuniões foi apresentar os desenvolvimentos mais recentes do fundo e recolher contributos dos países elegíveis e dos representantes da indústria sobre as futuras orientações a adotar pelo fundo.

4.3. Partilha de conhecimentos

As atividades de partilha de conhecimentos visam partilhar experiências e informações sobre as políticas resultantes da aplicação de tecnologias pioneiras com os promotores de projetos, os investidores, as autoridades públicas e o público em geral. Em 2024, foram realizados três eventos específicos à porta fechada de partilha de conhecimentos, centrados em diferentes vias tecnológicas. O primeiro, realizado em 21 de março de 2024, centrou-se na cadeia de valor das energias renováveis, tendo sido fornecidas informações sobre as políticas às autoridades locais, regionais, nacionais e da UE. Um segundo seminário, realizado em outubro de 2024, sobre o tema da CAC reuniu projetos de captura de CO_2 apoiados pelo Fundo de Inovação, potenciais operadores de armazenamento de CO_2 e representantes dos Estados-Membros e da Comissão Europeia. Por último, um seminário sobre projetos de hidrogénio centrou-se nos principais ensinamentos para os projetos, desde a atribuição de licenças até à construção. O relatório anual sobre a partilha de conhecimentos do Fundo de Inovação apresenta um resumo das atividades de partilha de conhecimentos.

Em 11 de abril de 2024, a Comissão e a CINEA organizaram a quarta Conferência sobre tecnologias limpas. Os participantes exploraram vias para reforçar o fabrico europeu de dispositivos de tecnologias limpas e dos seus componentes para as energias renováveis e o armazenamento de energia. O vice-presidente executivo da Comissão, Maroš Šefčovič, abriu a conferência, sublinhando a importância da produção de tecnologias limpas para a Europa. Vários projetos apresentaram vias e soluções concretas destinadas a apoiar a transição da Europa para a neutralidade climática. A conferência terminou com um debate sobre a mobilização de investimentos na produção de tecnologias limpas. O evento atraiu um público diversificado, incluindo decisores políticos, investidores, líderes do setor e outras partes interessadas, que sensibilizaram para as inúmeras oportunidades de negócio que o fundo oferece aos financiadores públicos e privados. Participaram presencialmente 400 pessoas, às quais se juntaram cerca de 900 participantes em linha ligados à transmissão em direto, o que demonstra o grande alcance do evento.

4.4. Histórias de sucesso

Em 2024, a DG CLIMA e a CINEA apresentaram sete histórias de projetos que funcionam como instrumentos de comunicação essenciais para explicar tecnologias complexas de forma acessível aos cidadãos da UE. As histórias desempenham um papel crucial na sensibilização para as iniciativas da UE de combate às alterações climáticas, destacando os impactos tangíveis do CELE e do fundo e informando as comunidades locais sobre os projetos regionais, a fim de promover a apropriação e o orgulho. Além disso, as histórias de projetos aumentam a visibilidade, proporcionando oportunidades para atrair potenciais investidores e partes interessadas, bem como para conquistar o apoio do público local. São publicadas no sítio Web da DG CLIMA e partilhadas nas nossas plataformas de redes sociais, permitindo-nos alcançar um público mais vasto.

5. CONCLUSÃO

Em 2024, o Fundo de Inovação consolidou ainda mais o seu papel de instrumento central de apoio à transição da UE para a neutralidade climática. Ao afetar 11,2 mil milhões de EUR[23] até ao final de 2024 para a implantação de tecnologias pioneiras, a sua introdução no mercado e a expansão de tecnologias mais maduras, reforçar as ligações com outros programas da UE e instituições financeiras e partilhar amplamente os conhecimentos adquiridos no processo, o fundo contribuiu de forma significativa para a descarbonização eficiente em termos de custos das indústrias europeias, reforçando simultaneamente a competitividade industrial e a segurança energética. O facto de os convites à apresentação de propostas e leilões continuarem a registar um excesso de propostas evidencia a necessidade de apoio público e demonstra a pertinência do fundo face ao desafio de a Europa se tornar o primeiro continente neutro em carbono até 2050.

O Fundo de Inovação continua também a ser altamente relevante para a prossecução dos objetivos do Pacto da Indústria Limpa e para a execução do plano para a prosperidade e a competitividade sustentáveis da Europa. Embora existam oportunidades claras para desenvolver as tão necessárias soluções de descarbonização, ainda subsistem desafios. Para ajudar a aumentar o êxito de projetos inovadores e incentivar a apresentação de propostas em todos os Estados-Membros, o fundo está a reforçar os seus instrumentos de apoio inicial na fase de desenvolvimento dos projetos. Em particular, a assistência ao desenvolvimento de projetos e o apoio prestado aos pontos de contacto nacionais têm potencial para continuar a melhorar o equilíbrio geográfico e setorial. Os mecanismos «como serviço» do Fundo de Inovação, por outro lado, podem aumentar o impacto do fundo, reduzindo simultaneamente os encargos administrativos para os candidatos e as administrações nacionais.

A carteira dinâmica do fundo já inclui 199 projetos ativos selecionados em 26 países e está a crescer a um ritmo cada vez mais rápido. Em outubro de 2024, foi anunciado que mais 85 projetos em 18 países tinham sido selecionados unicamente no âmbito do convite à apresentação de propostas FI23 para tecnologias neutras em carbono. Com o lançamento, no final de 2024, dos convites à apresentação de propostas relativos às tecnologias neutras em carbono, ao fabrico de baterias e ao hidrogénio renovável, no valor de 4,6 mil milhões de EUR, o fundo continuará a consolidar o seu papel na aceleração da descarbonização industrial e na expansão de tecnologias limpas estratégicas em toda a UE.

[23] Inclui projetos em curso com convenções de subvenção já assinadas e projetos selecionados no âmbito do FI23 que ainda não têm convenção assinada.