



Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC)



RELATÓRIO DE EXECUÇÃO 2024
Recursos reembolsáveis



Relatório elaborado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento
Econômico e Social (BNDES), e concluído em fevereiro de 2025.

SUMÁRIO

1. Introdução.....	3
2. Desempenho operacional.....	6
2.1. Estatísticas históricas do desempenho operacional e principais ações de fomento realizadas no ano	6
2.2. Estatísticas das operações aprovadas em 2024	11
2.3. Detalhamento das operações aprovadas em 2024	17
3. Monitoramento dos resultados do apoio	26
4. Movimentação financeira.....	32

1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste relatório é prestar contas sobre a execução do Plano Anual de Aplicação de Recursos (PAAR) 2024 no que tange aos recursos reembolsáveis do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (FNMC) operados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), agente financeiro do FNMC.

No PAAR 2024, foram estabelecidas seis áreas elegíveis para financiamento: (i) desenvolvimento urbano resiliente e sustentável; (ii) indústria verde; (iii) logística de transporte, transporte coletivo e mobilidade verdes; (iv) transição energética; (v) florestas nativas e recursos hídricos; e (vi) serviços e inovação verdes. Conforme mencionado no PAAR 2024, constam do orçamento anual R\$ 10.456 milhões relativos a financiamentos reembolsáveis e R\$ 8,6 milhões referentes à remuneração do BNDES como agente financeiro do FNMC. Trata-se de um aumento significativo para financiamentos reembolsáveis frente aos anos anteriores¹, pois pela primeira vez foram destinados ao Fundo Clima recursos de emissão de títulos do Tesouro Nacional, oriundos da primeira emissão soberana de títulos sustentáveis em 2023², com o objetivo de financiar atividades com impactos ambientais e sociais positivos, de forma a promover a transição para uma economia ambientalmente sustentável, equitativa e inclusiva. Todavia, não existe vinculação direta entre o volume da captação por meio da emissão de títulos sustentáveis e o volume de recursos alocado no FNMC³. Não apenas as ações do FNMC⁴ devem compor a cesta de despesas apresentadas aos investidores como beneficiadas pelos recursos da emissão sustentável, pois são consideradas outras despesas ambientais e sociais.

Desses valores, R\$ 8,6 milhões entraram em março de 2024, R\$ 10.218 milhões em abril e R\$ 238 milhões em setembro e permitiram a aprovação de R\$ 10.200 milhões em projetos. O saldo do FNMC no BNDES em 31 de dezembro de 2024 ficou em R\$ 11.525 milhões, sendo a maior parte desse montante comprometida com operações

¹ Em 2023, por exemplo, foram destinados R\$ 634 milhões para financiamentos reembolsáveis.

² Maiores informações em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/assuntos/noticias/2023/novembro/tesouro-anuncia-resultado-da-primeira-emissao-brasileira-de-titulo-sustentavel-em-dolares>.

³ No orçamento da União de 2024, a fonte referente a R\$ 10 bilhões é a 1444 (recursos oriundos da emissão de títulos do Tesouro Nacional), não estando necessariamente vinculada à emissão de títulos sustentáveis. No PAAR 2024, há áreas elegíveis a apoio que não estão abarcados no arcabouço de emissão de títulos sustentáveis.

⁴ Para as ações do FNMC enquadradas no Arcabouço Brasileiro para Títulos Soberanos Sustentáveis, o BNDES apresenta informações alinhadas com as necessidades de relato para prestação de contas da emissão, que ficam disponíveis nesse link: <https://www.tesourotransparente.gov.br/publicacoes/relatorio-de-alocacao-e-impacto/>.

contratadas e aprovadas. O saldo disponível para novos financiamentos ficou em R\$ 574 milhões,⁵ reforçando a necessidade da entrada de novos recursos no FNMC para ampliação das operações apoiadas.

Além das diretrizes estabelecidas no PAAR, os financiamentos com recursos do FNMC devem seguir as condições definidas pelo Conselho Monetário Nacional (CMN). As Resoluções CMN 4.267, de 30 de setembro de 2013, e 5.095, de 24 de agosto de 2023, tratam, entre outros aspectos, das finalidades, da remuneração da instituição financeira, do custo financeiro e do prazo nos financiamentos com recursos do FNMC⁶.

O BNDES opera os financiamentos reembolsáveis com recursos do FNMC na forma de apoio direta (na qual o financiamento é concedido diretamente pelo BNDES) por meio do Programa Fundo Clima⁷ e por meio de instituições financeiras credenciadas, que assumem o risco de crédito da operação, por meio do Programa Fundo Clima Automático⁸. A definição das regras aplicáveis a cada um dos instrumentos é feita com base nas diretrizes do PAAR e no que foi estipulado nas resoluções do CMN, sendo formalizada por meio de resolução da Diretoria do BNDES.

O Programa Fundo Clima esteve, em 2024, dividido em seis modalidades, que têm relação estreita com as áreas elegíveis definidas no PAAR: (i) desenvolvimento urbano resiliente e sustentável; (ii) indústria verde; (iii) logística de transporte, transporte coletivo e mobilidade verdes; (iv) transição energética; (v) florestas nativas e recursos hídricos; e (vi) serviços e inovação verdes. As modalidades podem diferir nos itens financiáveis e condições financeiras, dentre outros. As regras aplicáveis a cada modalidade são divulgadas no site do BNDES.⁹ A divisão de tarefas entre as instituições envolvidas é a seguinte: (i) o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) propõe o PAAR; (ii) o Comitê Gestor do FNMC aprova o PAAR; (iii) o BNDES reflete o PAAR e Resoluções do CMN em suas políticas; e (iv) o BNDES ou o agente financeiro faz a análise individual da operação e o apoio ao projeto.

⁵ O saldo disponível de recursos é detalhado na seção 4 deste relatório.

⁶ Em 19/12/24, a Resolução CMN nº 5.190 alterou custos financeiros e prazos para os financiamentos a geração de energia solar, que teve custos ampliados, e geração de energias por outras fontes renováveis, que teve custo reduzido. Essas alterações valem a partir de 2025.

⁷ Há também a modalidade de Máquinas Verdes, que apoia a aquisição de máquinas e equipamentos relacionados à redução de emissões de gases do efeito estufa e à adaptação às mudanças do clima e aos seus efeitos. Como ele é transversal às demais modalidades, será tratado em conjunto com elas.

⁸ <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/fundo-clima/fundo-clima-automatico-maquinas-equipamentos/>.

⁹ <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/fundo-clima>.

Nas operações diretas, o BNDES: (i) realiza a habilitação do cliente, atestando sua aptidão cadastral e de risco de crédito para operar com o Banco; (ii) recebe o protocolo (consultas) das operações; (iii) efetua a análise de mérito dos projetos, define as garantias e aprova a operação em comitê colegiado; (iv) celebra o contrato com o cliente; e (v) efetua os desembolsos e realiza o acompanhamento, o que dura em média cerca de 30 meses. Os desembolsos no âmbito de um projeto são realizados à medida que avançam sua execução física e sua comprovação financeira. Assim, uma operação direta típica do Programa Fundo Clima tem seus desembolsos concluídos dois ou três anos após sua contratação.

Nas operações indiretas, o BNDES atua repassando recurso para cerca de 80 instituições financeiras credenciadas. Denominado por Fundo Clima Automático, nessa modalidade, o BNDES emite circulares dirigidas às instituições financeiras credenciadas informando as regras a serem observadas nas operações no âmbito desse subprograma. A atuação por meio de instituições financeiras credenciadas viabiliza que pessoas físicas, micro e pequenas empresas sejam clientes em operações do subprograma Máquinas e Equipamentos. Cabe às instituições financeiras credenciadas analisarem a capacidade de pagamento do cliente, definirem as garantias e realizarem o acompanhamento das operações. Cabe ao BNDES, após validações automáticas realizadas por meio de sistemas, homologar as operações e efetuar as liberações de recursos para as instituições financeiras credenciadas, as quais são responsáveis por liberá-los para os clientes.

Para ampliar o número de beneficiários dos recursos do FNMC, o BNDES limita o montante de recursos do Programa Fundo Clima em cada financiamento. Em 2024, estavam definidos na Política Operacional do Programa Fundo Clima os seguintes valores máximos de financiamento por cliente, no período de 12 meses: a) R\$ 100 milhões na modalidade Florestas Nativas e Recursos Hídricos, b) R\$ 250 milhões na modalidade Desenvolvimento Urbano Resiliente e Sustentável e c) R\$ 500 milhões nas demais modalidades. Quando é preciso mais recursos, além daqueles do Programa Fundo Clima, para atender à necessidade de um projeto, o BNDES emprega outras fontes de recursos e condições financeiras nessa complementação.¹⁰ Nesses casos, diz-se que o projeto tem mais de um subcrédito,

¹⁰ Em geral, as taxas de juros nos recursos complementares são maiores do que aquelas vigentes no Programa Fundo Clima.

sendo um deles relativo ao Programa Fundo Clima. No Programa Fundo Clima Automático, o limite em 12 meses é de R\$ 150 milhões.

Este relatório está dividido em quatro seções, incluindo esta introdução. A seção 2 trata do desempenho operacional, com foco principal nas operações aprovadas em 2024. O monitoramento dos resultados do apoio é tema da seção 3. Por fim, na seção 4 apresenta-se a movimentação financeira dos recursos do FNMC relativos a financiamentos reembolsáveis.

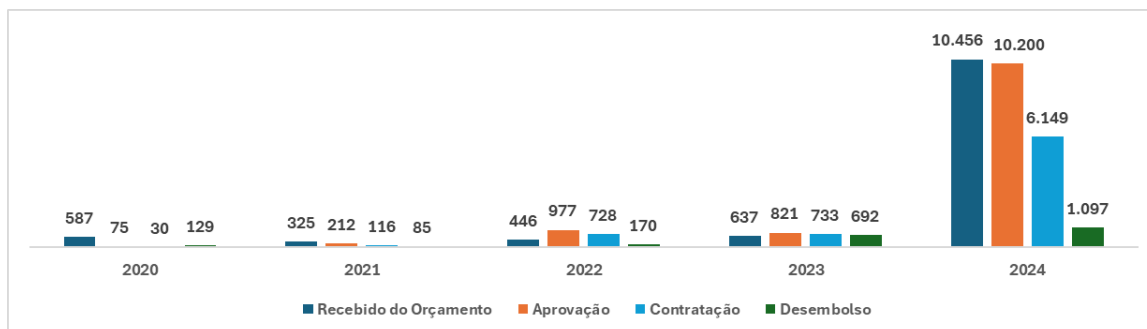
2. DESEMPENHO OPERACIONAL

Nesta seção, são apresentados dados do desempenho operacional do Programa Fundo Clima em 2024. O foco são as operações aprovadas no ano, isto é, aquelas para as quais houve anuência da operação pelas instâncias decisórias do BNDES, passo necessário para que seja celebrado um contrato de financiamento com o cliente e haja o desembolso dos recursos. Inicialmente, são mostradas estatísticas históricas do desempenho operacional do Programa Fundo Clima e principais ações de fomento realizadas no ano (subseção 2.1); em seguida são apresentadas estatísticas das operações aprovadas em 2024 (subseção 2.2); e, por fim, é apresentado um detalhamento dessas operações (subseção 2.3).

2.1 Estatísticas históricas do desempenho operacional e principais ações de fomento realizadas no ano

Em 2024, o Programa Fundo Clima obteve orçamento recorde de R\$ 10,5 bilhões propiciados pela primeira emissão soberana de títulos sustentáveis em 2023 (Gráfico 1). Esse orçamento, cuja maior parte dos recursos ingressou em abril de 2024, permitiu um pico de aprovações (R\$ 10.200 milhões), contratações (R\$ 6.149 milhões) e desembolso de recursos (R\$ 1.097 milhões).

GRÁFICO 1: Orçamento, aprovações e desembolso do Programa Fundo Clima – 2020 a 2024 (em R\$ milhões correntes)



O valor aprovado em 2024 (R\$ 10,2 bilhões) corresponde a 3,4 vezes as aprovações do Programa Fundo Clima de 2013 a 2023 (R\$ 3 bilhões a preços de fins de 2024 atualizados pelo IPCA), mostrando o salto de patamar do Fundo. Essa elevação das aprovações levou a contratação e o desembolso também a níveis recordes, mesmo com parte relevante de sua execução ficando para os anos seguintes. A aprovação já garante o orçamento para as operações. O tempo decorrido entre a aprovação e a contratação da operação pode variar de acordo com as condições para contratação quando da aprovação. Já o desembolso depende da execução física e da comprovação financeira das operações.

O salto de patamar se reflete também nos resultados previstos do apoio (objeto da seção 3). As emissões evitadas pelas operações aprovadas com apoio do Fundo foi de 26,7 milhões de toneladas de CO₂ equivalente entre 2013 e 2023 no conceito de vida útil. Esse número é estimado a partir de uma calculadora de emissões evitadas e removidas, que está disponível no site do BNDES, juntamente com sua metodologia, podendo ser usada também por terceiros.¹¹ Em 2024, essa estimativa foi de 86,6 milhões (3,2 vezes maior). Em termos anuais, as operações aprovadas em 2024 evitam 4 milhões de toneladas de CO₂¹² Segundo dados do Sirene (Sistema Nacional de Registro de Emissões)¹³, isso representa 1,7% do que precisa ser reduzido anualmente para atingir o estipulado pela Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, na sigla

¹¹ <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/desenvolvimento-sustentavel/clima/emissoes-evitadas-e-removidas>. Cabe destacar que foram pesquisadas as metodologias de cálculo de emissões evitadas e removidas de outras instituições com atuação na questão climática, como Green Climate Fund (GCF) e Climate Investment Funds (CIF), e não foi encontrada uma ferramenta com metodologias que referenciassem esses cálculos, que acabam sendo feitos pelos projetos individualmente.

¹² O Box 3 aprofunda a metodologia utilizada pelo BNDES no cômputo das emissões evitadas.

¹³ <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene>.

em inglês) para 2025 com relação aos últimos dados disponíveis (2022)¹⁴. Cabe destacar que o Fundo Clima atua principalmente em Energia, Processos Industriais e Resíduos, que respondiam por cerca de 30% das emissões em 2022, tendo menor atuação em Uso da Terra e Agropecuária, que respondiam por 70% das emissões.

Para ampliar a efetividade dessas ações, o BNDES procurou seguir algumas recomendações do Comitê Gestor do FNMC, entre elas: 1) buscar ampliar a demanda de financiamento em setores com maior dificuldade de acesso às linhas reembolsáveis do Fundo Clima; 2) ampliar atuação na estruturação de projetos de parques e áreas verdes urbanas e manejo florestal sustentável, recomposição da cobertura vegetal e conservação de ecossistemas; 3) ampliar atuação nas regiões Norte e Nordeste; e 4) buscar ampliar a demanda de financiamento de projetos de adaptação às mudanças climáticas. Nesse sentido, o BNDES executou um robusto plano de fomento ao longo de 2024 para endereçar essas questões. Abaixo descrevemos os esforços do BNDES para atender as recomendações do Comitê Gestor e ampliação do alcance dos recursos do Fundo Clima.

Para ampliar a atuação em Florestas e Parques Naturais, o Banco lançou em setembro de 2024, o BNDES Florestas, no qual o crédito do Fundo Clima, de R\$ 456 milhões em 2024, se une a demais fontes do BNDES para atingir um orçamento disponível de R\$ 1 bilhão. O programa permite customização de garantias e operações de financiamento nas quais o próprio projeto possa funcionar como a maior garantia ao BNDES, buscando assim que mais empresas do setor florestal acessem diretamente o Fundo Clima. O programa financia manejo, plantio, recomposição e outros investimentos realizados por parques, concessões ou empresas de restauração florestal. Para elaborar o novo programa, o BNDES fez estudos sobre o mercado de reflorestamento e de sua cadeia por meio de pesquisas e audiências com o setor, buscando conhecer a cadeia da semente ao resíduo, identificando os gargalos e as fases economicamente mais interessantes e lucrativas. O setor foi identificado como ainda nascente no país e com empresas com dificuldade de oferecer garantias.

Adicionalmente, o BNDES reforçou seus esforços de estruturação de projetos no setor. Foram realizados dois leilões de concessões de unidades de conservação (o Parque

¹⁴ A meta para 2025 é de emissões de 1,32 GtCO₂eq (redução de 48,4% frente a 2005). A posição de 2022 é de emissões de 2,04 GtCO₂eq (na métrica GWP-AR5). Logo para se atingir a meta, deve-se ter reduções anuais de pelo menos 240 MtCO₂eq a cada ano. A contribuição das operações do Fundo Clima em 2024 de 4 MtCO₂eq evitadas, representa 1,7% do necessário para o alcance da meta anual.

Nacional de Jericoacoara - CE e o Parque Nacional da Chapada dos Guimarães - MT) e um de parques urbanos (Jaqueira, Santana, Apipucos e Dona Lindu, em Recife – PE), somando seis parques aos outros seis parques leiloados em anos anteriores. Em maio de 2024, foi organizado evento para apresentação da carteira de parques em estruturação, incluindo parques urbanos e naturais. Ao final de 2024, a carteira de parques era a com o maior número de projetos em estruturação (24) e a segunda em projetos em prospecção (11)¹⁵. Já em Florestas, se tem o maior número de projetos em prospecção (14), a carteira em estruturação é de seis projetos e houve o leilão de três projetos em 2023.

Para ampliar a demanda de projetos nas regiões Norte e Nordeste, foram realizadas seis edições do evento de fomento BNDES Mais Perto de Você, para públicos de mais de 200 pessoas. Cinco delas, foram na região Nordeste, nos municípios de João Pessoa (abril), Recife (abril), Natal (agosto), Salvador (setembro) e Fortaleza (setembro) e uma em Vitória (agosto). Também foi realizada reunião com empresários locais, na Federação das Indústrias do Estado de Rondônia (FIERO), em Porto Velho.

O fomento se estendeu também aos governos estaduais, que são potenciais clientes especialmente de projetos de adaptação climática. Em julho de 2024, houve reunião com os governadores do Consórcio Brasil Verde, formado por 15 estados: Acre, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, São Paulo e Sergipe. Em agosto de 2024, foi realizada reunião de fomento entre o BNDES e os nove governadores do Consórcio Amazônia Legal para apresentação do Fundo Clima e suas possibilidades de auxílio à região.

Por fim, o apoio histórico do Programa Fundo Clima aos projetos de adaptação é abordado no Box 1. Cabe destacar que 2024 foi ano desafiador para esses projetos em função de eleições municipais, que vedaram a transferência de recursos para esses entes no segundo semestre, e o novo orçamento do Fundo Clima ter entrado apenas em abril. Para 2025, espera-se ampliar a demanda por esses projetos a partir de um plano de fomento mais amplo junto às prefeituras em primeiro ano de mandato e sem as restrições eleitorais.

¹⁵ Informações disponíveis em: <https://hubdeprojetos.bndes.gov.br/pt/projetos/estatisticas>.

Box 1: Apoio a projetos de adaptação

O objetivo do Programa Fundo Clima é apoiar projetos relacionados à redução de emissões de gases do efeito estufa e à adaptação às mudanças do clima, contemplando ambos os braços do Plano Clima: mitigação e adaptação. A demanda de financiamento, no entanto, tem se concentrado nos projetos de mitigação (redução das emissões). Os projetos com foco em adaptação têm sido mais escassos, todavia relevantes projetos foram apoiados ao longo da história do Fundo. Vale observar que o calendário eleitoral de 2024 concorreu como um fator determinante para uma menor demanda de recursos oriundas de Municípios. Nesse período, tanto a Lei Eleitoral, quanto a Lei de Responsabilidade Fiscal, inviabilizam a contratação de recursos no período em ano eleitoral e/ou que gerem compromissos de pagamento para os anos futuros. Para 2025, espera-se ampliar a demanda por esses projetos a partir de um plano de fomento mais amplo junto às prefeituras em primeiro ano de mandato e sem as restrições eleitorais.

Em 2024, foi contratado o projeto de soluções contra enchentes do Município de Campinas (SP). O financiamento do BNDES foi de R\$ 504 milhões, sendo R\$ 80 milhões com recursos do Fundo Clima. Como diferencial, o projeto alia investimentos em infraestrutura tradicional, o que inclui reservatórios de água pluvial, às chamadas soluções baseadas na natureza, com parques lineares que irão recuperar a vegetação de áreas degradadas e servir como espaços de esporte e lazer para a população. As obras são na região central da cidade, incluindo vias frequentemente afetadas por alagamentos decorrentes de fortes chuvas e beneficiam 200 mil pessoas ao evitar enchentes na região. Como infraestrutura tradicional, serão construídos três reservatórios de águas pluviais, um para cada uma de três praças de esportes, além de uma galeria de derivação, que irá desviar o escoamento da água de um córrego para um dos reservatórios do sistema de drenagem. Quanto às soluções baseadas na natureza, serão criados três parques lineares para recuperar a vegetação das margens dos córregos da região. A mata na margem dos rios também irá contribuir para a macrodrenagem dos reservatórios ao captar águas pluviais. Tais parques preveem ainda benefícios sociais, com a construção de ciclovias, pistas de caminhada, quadra poliesportiva, entre outras estruturas de esporte e lazer para uso da população local.

Outro projeto contratado em 2024 foi a implantação de infraestrutura urbana integrada em bairros periféricos de Tangara da Serra (MT), contemplando intervenções de drenagem urbana, além da construção de ciclovias e de parque municipal. O apoio do BNDES foi de R\$ 49 milhões, sendo R\$ 2 milhões do Fundo Clima.

2.2 Operações aprovadas em 2024

Em 2024, os recursos do Fundo Clima foram usados na aprovação de 210 operações com valor de R\$ 10.200 milhões. Destas, 45 operações no valor de R\$ 9,5 bilhões foram diretas com o BNDES no âmbito do Programa Fundo Clima e 165 operações no valor de R\$ 650 milhões foram indiretas no Programa Fundo Clima Automático. Essas estatísticas estão na Tabela 1, na qual constam, também, o número de operações e o valor aprovado por modalidade no Programa Fundo Clima. Cinco modalidades tiveram operações aprovações em 2024.¹⁶ O destaque, em termos de valor aprovado, foi a modalidade de Transição Energética com valor de R\$ 6,1 bilhões. Já no Programa Fundo Clima Automático, o destaque é número de operações aprovadas (165).

TABELA 1: Número de operações aprovadas e valor aprovado em 2024 no Programa Fundo Clima

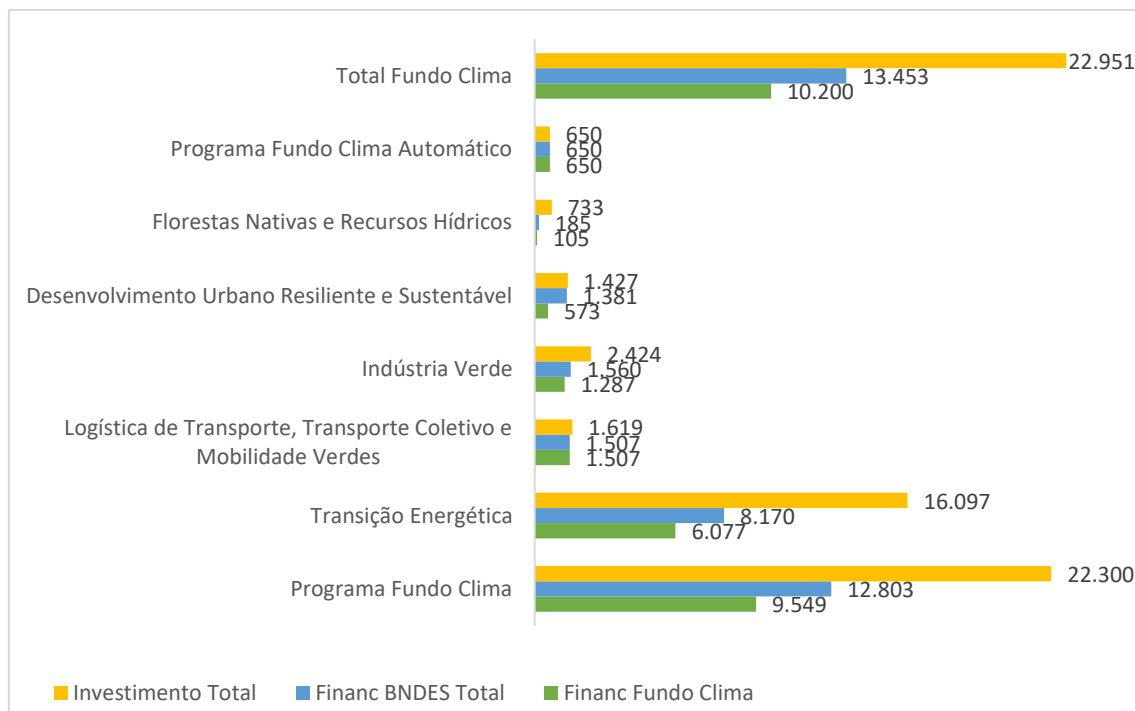
Programa / Modalidade	Nº de operações	Valor (R\$ milhões)
Programa Fundo Clima	45	9.549,2
Transição Energética	27	6.076,5
Logística de Transporte, Transporte Coletivo e Mobilidade Verdes	7	1.507,2
Indústria Verde	4	1.286,8
Desenvolvimento Urbano Resiliente e Sustentável	5	573,3
Florestas Nativas e Recursos Hídricos	2	105,4
Programa Fundo Clima Automático	165	650,3
Total Fundo Clima	210	10.199,5

Os dados mostrados anteriormente, na Tabela 1, indicam que, em 2024, houve 210 operações aprovadas que contaram com subcrédito do Programa Fundo Clima, totalizando aproximadamente R\$ 10.200 milhões. O Gráfico 2, a seguir, também contém o valor total dos subcréditos do Programa Fundo Clima, mas inclui adicionalmente o valor total aprovado nos projetos que contaram com recursos de outras fontes do BNDES. Conforme mostrado no Gráfico 2, o valor total aprovado nesses projetos foi de R\$ 13,5 bilhões. Finalmente, os projetos apoiados envolvem investimentos de R\$ 23

¹⁶ Não houve operações na modalidade Inovação e Serviços Verdes.

bilhões. Isso significa que os recursos do FNMC alavancaram investimentos 2,25 maiores que os valores financiados pelo Fundo.

GRÁFICO 2: Valor aprovado do Programa Fundo Clima por modalidade, valor aprovado total dos projetos e investimento alavancado em 2024



O BNDES classifica os clientes por porte com base na receita operacional bruta, no caso de empresas, ou com base na renda, no caso de pessoas físicas. Os critérios de classificação de porte estão disponíveis no site do BNDES.¹⁷ Das 210 operações aprovadas, 154 foram com clientes de portes micro, pequeno e médio, com valor total de cerca de R\$ 1.747 milhões (valor mais de dez vezes superior ao aprovado em 2023). Já as operações com clientes de grande porte foram 56, com valor aprovado de cerca de R\$ 8.453 milhões.

TABELA 2: Distribuição do número de operações e do valor aprovado no Programa Fundo Clima em 2024 por porte

Porte	Nº de operações	Valor (R\$ milhões)
Grandes empresas	56	8.452,8
Micro, Pequenas e Médias Empresas	154	1.746,7
Total Fundo Clima	210	10.199,5

¹⁷ <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia/porte-de-empresa>

A distribuição das aprovações no Programa Fundo Clima pelas atividades econômicas financiadas é mostrada na Tabela 3. Cada linha da tabela corresponde a um subsetor da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE).¹⁸ Refletindo a distribuição por modalidades, os subsetores CNAE que apresentaram maior valor aprovado em 2024 foram “Geração de energia elétrica – solar” (R\$ 2,8 bilhões) e “Fabricação de álcool” (R\$ 2,5 bilhões), ambos agrupados em Transição Energética.

TABELA 3: Distribuição do número de operações e do valor aprovado no Programa Fundo Clima em 2024 por subsetor da Classificação Nacional de Atividades Econômicas

Subsetor CNAE	Nº de operações	Valor (R\$ milhões)
Geração de energia elétrica - solar	17	2.841,5
Fabricação de álcool	5	2.500,0
Administração Pública em geral	3	914,9
Geração de energia elétrica - eólica	1	500,0
Beneficiamento de minério de cobre, chumbo, zinco e outros minerais não-ferrosos	1	486,8
Transporte rodoviário coletivo de passageiros municipal	6	445,5
Fabricação de cloro e alcális	1	400,0
Construção de rede de abastecimento de água e coleta de esgoto	2	291,3
Cogeração de energia a partir de vapor	2	244,6
Fabricação de aeronaves	1	200,0
Aluguel de outras máquinas e equipamentos	12	192,8
Obras portuárias, marítimas e fluviais	1	150,0
Transporte marítimo de cabotagem - carga	9	149,8
Transporte navegação interior de carga exceto travessia	1	128,0
Fabricação de biocombustíveis exceto álcool	1	94,2
Tratamento e disposição de resíduos não-perigosos	1	88,0
Conservação de florestas nativas	1	80,0
Outros	145	492,1
Total Fundo Clima	210	10.199,5

A distribuição regional das contratações é tema da Tabela 4. Nela, apresentam-se o número de operações e o valor aprovado do Programa Fundo Clima em 2024 por região

¹⁸ O subsetor CNAE corresponde à CNAE com oito dígitos, sendo a maior desagregação possível.

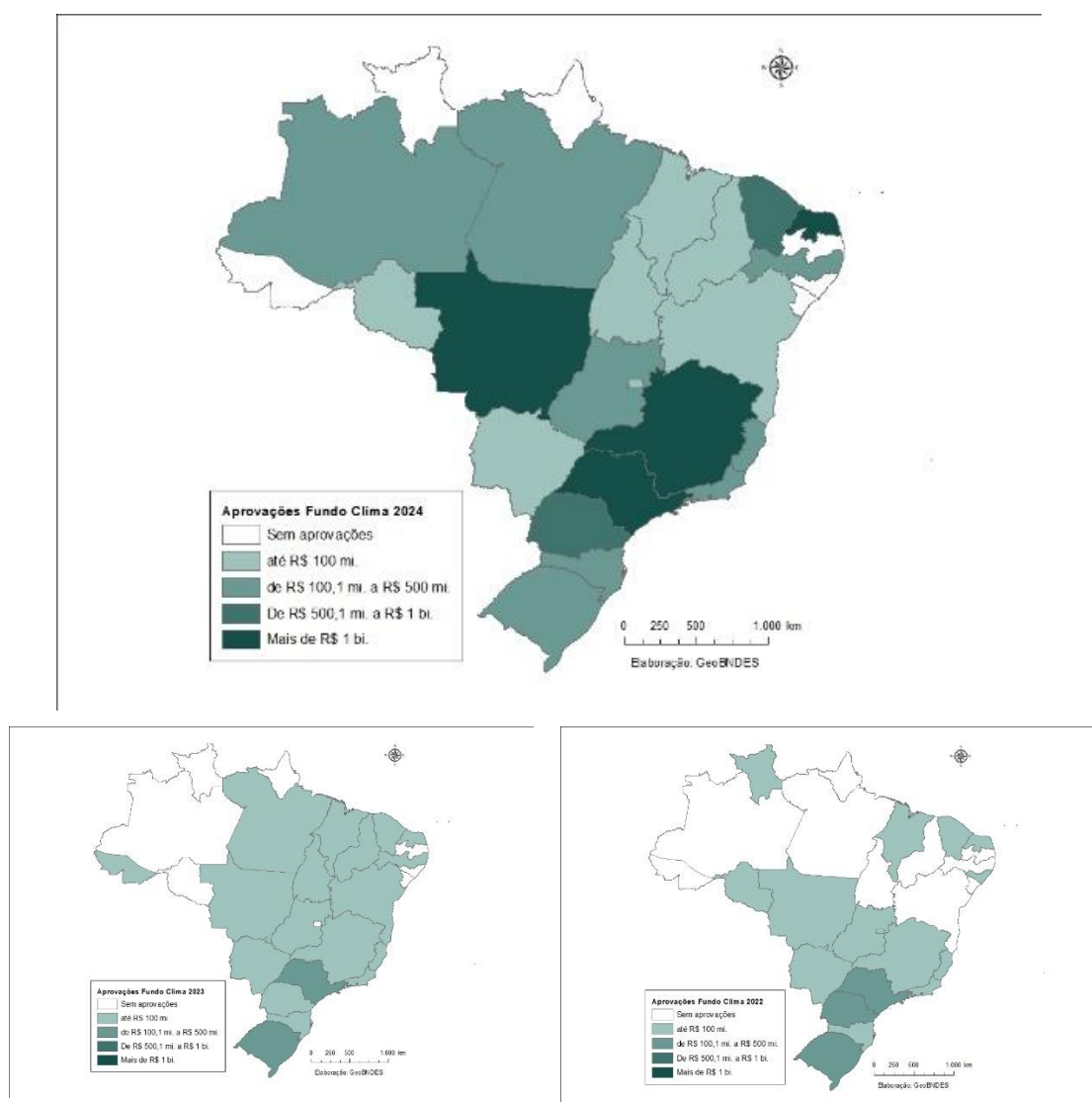
geográfica a que se destinam os investimentos financiados. Doze operações aprovadas em 2024 envolvem investimentos em mais de uma região e, para eles, não é possível desagregar o valor. Os números constantes da Tabela 4 indicam que Sudeste, com diversos projetos, Centro-Oeste, com destaque para projetos de etanol, e Nordeste, com destaque para projetos de energia solar, foram as regiões que apresentaram maiores valores aprovados no que se refere à destinação dos investimentos financiados.

TABELA 4: Distribuição do número de operações e do valor aprovado no Programa Fundo Clima em 2024 por região geográfica

Região	Nº de operações	Valor (R\$ milhões)
Sudeste	91	4.190,9
Centro-oeste	29	2.081,1
Nordeste	24	1.848,7
Sul	56	1.618,1
Norte	22	460,6
Total Fundo Clima	210	10.199,5

Cabe reforçar que o Programa Fundo Clima, vem ampliando sua atuação regional ao longo dos últimos anos, com foco nas regiões Norte e Nordeste. Isso foi fruto dos esforços de fomento mencionados na seção 2.1. Em 2022, 17 UFs receberam recursos do Programa. Número que cresce para 19 em 2023 e chega a 21 em 2024. No recorte Norte e Nordeste, foram 6 UFs em 2022, 9 em 2023 e 10 em 2024.

FIGURA 1: Distribuição do valor aprovado no Programa Fundo Clima por unidade da federação e faixa de valor, 2022-2024



Em termos de valores, os recursos para o Norte e o Nordeste cresceram 26 vezes entre 2023 e 2024. Para efeito de comparação, o crescimento das aprovações foi de 10 vezes no mesmo período.

As taxas de juros e os prazos praticados nos financiamentos do Programa Fundo Clima dependem do que estabelecem as resoluções do CMN e da análise da operação feita pelo BNDES (ou pela instituição financeira credenciada, no caso das operações indiretas). As taxas de juros que remuneram o FNMC em 2024 foram definidas pela Resolução CMN n. 5.095, de 24 de agosto de 2023, e são detalhadas no box a seguir.

Box 2: Condições financeiras do apoio do Fundo Clima

A maior parte das prioridades de apoio do FNMC reflete o custo nominal da captação internacional com os títulos soberanos sustentáveis (6,15%a.a.), sem incluir custos de proteção cambial (hedge). Essa taxa vigora para as seguintes modalidades: (i) desenvolvimento urbano resiliente e sustentável; (ii) indústria verde; (iii) logística de transporte, transporte coletivo e mobilidade verdes; (iv) transição energética, exceto geração de energia solar e eólica e de novas fontes renováveis e para sistemas isolados com geração renovável; e (v) serviços e inovação verdes.

Para florestas nativas e recursos hídricos, a taxa é a mais incentivada (1%a.a.) em consonância com a recomendação do Comitê Gestor de priorizar esse segmento que captura CO₂. Essa taxa envolve fontes orçamentárias específicas: a) *royalties* do petróleo (fonte 1072) e b) receitas próprias do FNMC (fonte 1050), que envolve os rendimentos das aplicações das disponibilidades e os pagamentos de juros e amortização dos empréstimos.

Para geração de energia solar e eólica e de novas fontes renováveis e para sistemas isolados com geração renovável, o custo financeiro é de 8%a.a.

Os dados apresentados na Tabela 5 apontam que, nas operações do Programa Fundo Clima aprovadas em 2024, a taxa de juros média foi de 8,10% ao ano e o prazo total médio, de 13,6 anos. As taxas de juros correspondem às taxas finais praticadas nos financiamentos, as quais são derivadas, entre outros fatores, do custo financeiro e do risco de crédito. As taxas mais altas (9,93% a.a.) ocorreram no Programa Fundo Clima Automático, que atende majoritariamente MPMEs, que têm o risco de crédito mais elevado. Já as taxas mais baixas (2,67% a.a.) foram na modalidade Florestas Nativas e Recursos Hídricos, que tem o custo financeiro mais baixo (1% a.a.). Nas outras modalidades, houve também alinhamento com o custo financeiro, sendo os juros um pouco mais elevados para Transição Energética (8,34% a.a.) e um pouco inferior para os demais (em torno de 7,5% a.a.).

TABELA 5: Taxa de juros média e prazo total médio nas operações aprovadas em 2024 no Programa Fundo Clima e suas modalidades

Programa / Subprograma	Taxa de juros média (% ao ano)	Prazo total médio (meses)
Programa Fundo Clima	7,97	167
Transição Energética	8,34	165
Logística de Transporte, Transporte Coletivo e Mobilidade Verdes	7,42	133
Indústria Verde	7,45	166
Florestas Nativas e Recursos Hídricos	2,67	270
Desenvolvimento Urbano Resiliente e Sustentável	7,64	271
Programa Fundo Clima Automático	9,93	107
Total Fundo Clima	8,10	164

Notas: (1) Considera-se a taxa de juros final (“all in”) do financiamento, nas operações aprovadas ainda não contratadas por haver algum ajuste na taxa antes da contratação. (2) O prazo total é a soma do prazo de carência com o prazo de amortização. (3) Calcula-se a média ponderada da taxa de juros e do prazo total, em que os pesos são o valor aprovado em cada operação.

No que diz respeito aos prazos de financiamento, eles foram maiores para Florestas Nativas e Desenvolvimento Urbano Resiliente e Sustentável (cerca de 22 anos), que tem itens de apoio que vão à até 25 anos de financiamento. Foram menores para o Programa Fundo Clima Automático (cerca de 9 anos), que financia equipamentos em um prazo em geral mais curto. Para Transição Energética e Indústria Verde, o prazo médio foi de cerca de 165 meses, e para Logística de Transporte, Transporte Coletivo e Mobilidade Verdes, foi de 133 meses, variando em geral com a capacidade de pagamento do projeto.

2.3. Detalhamento das operações aprovadas em 2024

Esta seção traz um detalhamento individualizado das operações que foram aprovadas em 2024 e que já foram divulgadas pelo BNDES ou não estão sujeitas a sigilo.

Modalidade Transição Energética:

Houve 27 operações na modalidade Transição Energética aprovadas em 2024, destas 19 já foram divulgadas pelo BNDES, tendo sido contratadas ou objeto de release de imprensa. Elas podem ser divididas, para fins de apresentação, da seguinte forma: 9 operações de apoio à geração de energia solar, 5 operações de apoio à produção de etanol, 3 operações de apoio à geração de energia via biomassa ou produção de biometano e uma operação de geração de energia eólica.

TABELA 6: Detalhamento das operações de apoio à geração de energia solar aprovadas em 2024 na modalidade Transição Energética

Cliente	Valor aprovado (R\$ Milhões)		Objetivo
	Fundo Clima	Demais fontes BNDES	
Central Solar Novo Oriente S.A.	500	305	Implantação das Centrais Geradoras Fotovoltaicas (UFVs) Novo Oriente I, II, III, IV, V e VI, localizadas no município de Ilha Solteira - SP, com 254,5 MW de potência instalada total, e de sistema de transmissão de interesse restrito e uso compartilhado pelas UFVs, composto pela subestação coletora SE Novo Oriente e linha de transmissão 138 kv, circuito simples, com cerca de 4,35 km de extensão, interligando a SE Novo Oriente a SE Três Irmãos.
Sun Invest S/A	90	-	Implantação de 12 usinas solares fotovoltaicas (UFVs) nos municípios de Araxá, Campina Verde, Monte Carmelo, Pará de Minas, Prata e Rio Parnaíba, no estado de MG, para minigeração na modalidade de geração distribuída com potência instalada total de aproximadamente 20,85 MWAC.
Albioma Solar Brasil LTDA	46	20	Implantação de 6 usinas solares fotovoltaicas no estado de Goiás, para minigeração na modalidade geração distribuída com potência instalada total de aproximadamente 15 MWAC.
Energia Solar GD LTDA	122	-	Implantação de 9 usinas solares fotovoltaicas (UFVs) para minigeração na modalidade de geração distribuída, todas a serem implantadas no estado de São Paulo, totalizando a capacidade instalada de 24,3 MWAC.
Sunco Energy Brasil Mauriti Participações Societárias	308	31	Implantação das centrais geradoras fotovoltaicas (UFVs) Mauriti 1, 3 e 4, localizadas no município de Mauriti, CE, com 147,33 MW de potência instalada total, e de sistema de transmissão de interesse restrito e uso compartilhado pelas UFVs, composto pela subestação coletora 230/34,5 KV 2x 230 MVA, denominada SE Mauriti, e por uma linha de transmissão 230 KV, circuito duplo, de aproximadamente 14,7 km de extensão, conectando a SE Mauriti ao circuito 3 da LT 230 kv Milagres Bom Nome.
Ivi Energia SH I Ltda	100	25	Implantação de 13 usinas solares fotovoltaicas (UFVs), na modalidade de

			geração distribuída, localizadas nos municípios de Aloândia/GO, Alvorada do Norte/GO, Cachoeira Alta/GO, Iaciara/GO, Itarumã/GO, Panamá/GO, Aparecida do Taboado/MS, Campo Grande/MS, Nova Andradina/MS, São Gabriel do Oeste/MS, Nova Lacerda/MT e São Francisco de Itabapoana/RJ, com potência instalada total de 31,8 MWAC.
Infraestrutura Brasil Holding XXV S.A.	400	-	Implantação de 39 usinas solares fotovoltaicas (UFV), na modalidade de geração distribuída (GD), localizadas em 35 municípios dos estados de Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Piauí e São Paulo com potência instalada total de aproximadamente 134,3 MWAC.
Irapuru Holding S.A.	400	200	Implantação do complexo fotovoltaico Irupuru, localizado no município de Janaúba/MG, com capacidade instalada de 336,83 MW.
Helexia S.A.	30	260	Implantação de 25 usinas solares fotovoltaicas em minigeração distribuída, com potência instalada total de 54 MW.

Mais informações sobre algumas das operações constantes da Tabela 6 podem ser encontradas nos links a seguir:

[Agência BNDES de Notícias - BNDES financia com R\\$ 1,1 bilhão dois complexos fotovoltaicos capazes de abastecer 524 mil residências](#)

[Agência BNDES de Notícias - BNDES apoia com R\\$ 339 milhões projeto solar no Ceará](#)

[Agência BNDES de Notícias - BNDES aprova crédito para expansão do maior complexo de energia solar da América Latina](#)

TABELA 7: Detalhamento das operações de apoio a etanol aprovadas em 2024 na modalidade Transição Energética

Cliente	Valor aprovado (R\$ Milhões)		Objetivo
	Fundo Clima	Demais fontes BNDES	
Três Tentos Agroindustrial S/A	500	-	Implantação (i) de uma usina de etanol a partir de milho e sorgo em Porto Alegre do Norte/MT com capacidade de produzir até 327,25 mil litros de etanol, até 205,45 mil toneladas de grãos secos de destilaria (DDGS - dried distillers grains, em inglês) e até 13 mil toneladas de óleo de milho por

			ano; e (ii) de uma usina cogeradora de vapor e energia elétrica a partir de biomassa com capacidade de geração de até 184.000 MWH por ano.
Coamo Agroindustrial Cooperativa	500	-	Construção de uma planta de etanol de milho na cidade de Campo Mourão/PR com capacidade instalada de produção de até 280 milhões de litros de etanol/ano e de até 186 toneladas de DDG/ano.
FS Indústria de Etanol S.A.	500	-	Construção de uma planta de etanol de milho na cidade de Querência/MT com capacidade de armazenagem de milho de até 400 mil toneladas e capacidade instalada de produção de até 651 milhões de litros de etanol/ano e de até 515 toneladas de DDG/ano.
Raízen Energia S.A.	500	500	Implantação de uma unidade industrial de etanol celulósico de segunda geração (E2G), com capacidade instalada de produção de até 82 milhões de litros/ano, em Andradina/SP.
Agrícola Alvorada S.A.	500	-	Implantação de uma usina de produção de etanol a base de milho, com capacidade de produção anual estimada em até 222 mil m ³ de etanol, 147 mil toneladas de DDGS e 8 mil toneladas de óleo bruto, no município de Canarana/MT.

Mais informações sobre as operações constantes da Tabela 7 podem ser encontradas nos links a seguir:

[Agência BNDES de Notícias - Com R\\$ 500 mi, BNDES apoiará nova usina de etanol de milho da 3tentos](#)

[Agência BNDES de Notícias - Fundo Clima: BNDES aprova R\\$ 500 mi para planta de etanol de milho no Paraná](#)

[Agência BNDES de Notícias - BNDES apoia plano de crescimento da FS com R\\$ 500 mi do Fundo Clima](#)

[Agência BNDES de Notícias - Com R\\$ 500 mi do Fundo Clima, BNDES apoia usina de etanol de milho em Mato Grosso](#)

[Agência BNDES de Notícias - BNDES aprova R\\$ 1 bilhão para Raízen produzir etanol de segunda geração](#)

TABELA 8: Detalhamento das operações de apoio a biomassa/biometano aprovadas em 2024 na modalidade Transição Energética.

Cliente	Valor aprovado (R\$ Milhões)		Objetivo
	Fundo Clima	Demais fontes BNDES	
Cooperativa Agrária Agroindustrial	44,6	-	(i) Substituição da caldeira da indústria de óleo da cooperativa agrária em Guarapuava/PR por uma mais moderna, eficiente e compatível com os resíduos de cereais gerados na unidade, permitindo a geração de energia a partir de biomassa, e (ii) Implantação de sistema de recepção, moagem e armazenagem de resíduos gerados pela unidade.
Geo Elétrica Tamboara Bioenergia Ltda	33,6	3,9	Ampliação da capacidade de produção de: i) 70 nm/h para até 1.500 nm ³ /h de biometano; e ii) de 1.750 nm ³ /h para até 3.500 nm ³ de biogás na unidade industrial de Tamboara/PR.
Agric Adubos e Gestão de Resíduos Industriais e Comercio	94,1	-	Construção de uma central de recebimento e processamento da biomassa de resíduos para produção de biogás, biometano e fertilizantes, com sistema de purificação com capacidade nominal instalada de 31.440 nm ³ /dia de biometano em Campos Novos/SC.

Mais informações sobre as operações constantes da Tabela 8 podem ser encontradas nos links a seguir:

[Agência BNDES de Notícias - Com R\\$ 44,6 mi do Fundo Clima, BNDES financia produção sustentável da Cooperativa Agrária no Paraná](#)

[Agência BNDES de Notícias - BNDES aprova R\\$ 37,6 mi para expandir a produção de biometano no PR](#)

Ainda na modalidade de Transição Energética, foi aprovado financiamento no valor de R\$ 640 milhões sendo R\$ 500 milhões do Fundo Clima para implantação dos parques eólicos Ventos de São Rafael 03 e 06, integrantes do complexo eólico Serra do Tigre, com capacidade instalada de 121,5 MW, localizados nos municípios de Campo Redondo, Currais Novos, Lajes Pintadas e São Tome (RN) e do sistema de transmissão associado.

Modalidade Logística de Transporte, Transporte Coletivo e Mobilidade Verdes:

Em 2024, houve 7 operações na modalidade aprovadas em 2024, sendo 6 já divulgadas ou não sujeitas a sigilo, que estão listadas na tabela 9. O destaque são as aquisições de ônibus elétricos pelos municípios de Porto Alegre, Curitiba e Belo Horizonte, pelo Estado do Espírito Santo e pela Mobibrasil, concessionária no município de São Paulo.

TABELA 9: Detalhamento das operações aprovadas em 2024 na modalidade Logística de Transporte, Transporte Coletivo e Mobilidade Verdes

Cliente	Valor aprovado (R\$ Milhões)		Objetivo
	Fundo Clima	Demais fontes BNDES	
Transdourada Navegação Ltda.	128	-	Investimentos em máquinas, equipamentos, serviços, capital de giro, entre outros, destinados ao transporte hidroviário de grãos no estado do Pará.
Município de Porto Alegre	447,8		Aquisição de ônibus elétricos a bateria e seus equipamentos de recarga, novos, de fabricação nacional, habilitados no CFI do Sistema BNDES para utilização no serviço público municipal de mobilidade urbana.
Município de Belo Horizonte	317		Abertura de crédito, com recursos do fundo clima modalidade máquinas verdes, para apoio ao projeto do município de Belo Horizonte, destinado à aquisição de ônibus elétricos a bateria e seus equipamentos de recarga, novos, de fabricação nacional, habilitados no CFI do Sistema BNDES para utilização no serviço público municipal de mobilidade urbana.
Município de Curitiba	380		Apoio, com recursos do fundo clima, ao projeto de Curitiba de eletrificação de frota de ônibus para transporte público, por meio (i) da implantação de dois eletropostos públicos, incluindo os equipamentos necessários à infraestrutura de recarga dos referidos eletropostos, e (ii) da aquisição de ônibus elétricos à bateria para utilização na linha inter 2, sendo, bens de capital novos, de fabricação nacional, habilitados no CFI do Sistema BNDES.
Estado do Espírito Santo	150		Abertura de crédito para apoio ao projeto do estado do Espírito Santo selecionado no âmbito do novo PAC - mobilidade urbana sustentável, subeixo renovação de frota (Refrota), destinado a aquisição de ônibus elétricos a bateria e seus

			equipamentos de recarga, novos, de fabricação nacional, habilitados no CFI do Sistema BNDES para utilização no serviço público de transporte coletivo.
Mobibrasil Transporte São Paulo Ltda	49,8	-	Aquisição de ônibus elétricos, na modalidade sistemas de transporte público coletivo do programa pro-transporte, com capacidade para beneficiar uma população de 400 mil habitantes no município de São Paulo.

Mais informações sobre as operações constantes da Tabela 9 podem ser encontradas nos links a seguir:

[Agência BNDES de Notícias - Com R\\$ 160 milhões do BNDES, Transdourada investe em transporte hidroviário de grãos no Pará](#)

[Agência BNDES de Notícias - Com R\\$ 380 mi do Fundo Clima, BNDES financia aquisição de 54 ônibus elétricos em Curitiba](#)

[Agência BNDES de Notícias - BNDES aprova R\\$ 94,8 mi à Mobi para aquisição de 87 ônibus elétricos para a cidade de São Paulo](#)

Modalidade Indústria Verde:

Em 2024, houve 4 operações na modalidade Indústria Verde aprovadas em 2024, sendo 3 delas já divulgadas listadas na tabela 10.

TABELA 10: Detalhamento das operações aprovadas em 2024 na modalidade Indústria Verde

Cliente	Valor aprovado (R\$ Milhões)		Objetivo
	Fundo Clima	Demais fontes BNDES	
Eve Soluções de Mobilidade Aérea Urbana Ltda	200	-	Apoio a segunda fase do desenvolvimento de veículos elétricos de pouso e decolagem verticais (EVTOLS).
Sigma Mineração S.A.	487	-	Implantação de uma unidade industrial de beneficiamento de concentrado de lítio, com capacidade produtiva de 250 mil toneladas/ano, no âmbito da fase 2 do projeto gruta do Cirilo, localizada no município de Itinga - MG.
Unipar Carbocloro S.A.	400	273	Implantação de uma nova subunidade de produção de cloro/soda cáustica com tecnologia membrana e adaptações

necessárias na unidade industrial de Cubatão (SP).

Mais informações sobre as operações constantes da Tabela 10 podem ser encontradas nos links a seguir:

[Agência BNDES de Notícias - BNDES aprova R\\$ 200 mi para Eve desenvolver protótipo do carro voador](#)

[Agência BNDES de Notícias - BNDES aprova R\\$ 486,7 milhões para Sigma Lithium beneficiar lítio de forma sustentável](#)

[Agência BNDES de Notícias - BNDES aprova R\\$ 672,9 mi para construção de unidade mais sustentável da Unipar](#)

Modalidade Desenvolvimento Urbano Resiliente e Sustentável:

Em 2024, houve 5 operações na modalidade Desenvolvimento Urbano Resiliente, listadas na tabela 11. O destaque são operações que garantem acesso a água e reduzem riscos de enchentes como as do Estado do Ceará e do Espírito Santo e do município de Tangará da Serra (MT).

TABELA 11: Detalhamento das operações aprovadas em 2024 na modalidade Desenvolvimento Urbano Resiliente e Sustentável.

Cliente	Valor aprovado (R\$ Milhões)		Objetivo
	Fundo Clima	Demais fontes BNDES	
Município de Tangará da Serra	41,3	9,5	Ampliação da capacidade de captação, tratamento e distribuição de água tratada no município de Tangará da Serra/MT.
Município de Mogi das Cruzes	44	13,6	Modernização do parque de iluminação pública de Mogi das Cruzes (SP), abrangendo processos, tecnologias e serviços, para ampliação da eficiência energética e dos serviços de telegestão e telemetria municipal.
Estado do Espírito Santo	150	200	Execução de plano de investimentos para resiliência, aumento da capacidade adaptativa e redução de risco a desastres no estado do Espírito Santo, por meio da recuperação de rios urbanos e ações de infraestrutura em cidades do litoral capixaba.

Estado do Ceará	250	572,6	Execução de plano de investimentos em recursos hídricos do estado do Ceará.
Ciclus Ambiental Rio S/A	88	12	Implantação de células do aterro sanitário, lagoas de chorume e infraestrutura de cercamento, cinturão verde e redes de macrodrenagem.

Mais informações sobre as operações constantes da Tabela 11 podem ser encontradas no link a seguir:

[Agência BNDES de Notícias - BNDES aprova R\\$ 125,7 mi para a Ciclus ampliar aterro sanitário bioenergético no RJ](#)

Modalidade Florestas Nativas e Recursos Hídricos:

Em 2024, houve 2 operações na modalidade Florestas Nativas e Recursos Hídricos aprovadas. Essas estão listadas na tabela 12.

TABELA 12: Detalhamento das operações aprovadas em 2024 na modalidade Florestas Nativas e Recursos Hídricos.

Cliente	Valor aprovado (R\$ Milhões)		Objetivo
	Fundo Clima	Demais fontes BNDES	
Mombak Gestora de Recursos	80	80	Restauração ecológica com plantio de espécies nativas, abrangendo uma área total restaurável de 13.000 hectares no bioma Amazônia.
Parquetur Caminhos do Mar	25,4		Apoiar os investimentos destinados a revitalização, modernização e manutenção da área do Caminhos do Mar no Parque Estadual da Serra do Mar, no âmbito do contrato de concessão n. 01/2021, celebrado entre Estado de São Paulo e a Parquetur Caminhos do Mar.

Mais informações sobre as operações constantes da Tabela 12 podem ser encontradas nos links a seguir:

[Agência BNDES de Notícias - BNDES aprova R\\$ 160 milhões para reflorestamento da Mombak no Arco da Restauração](#)

[Agência BNDES de Notícias - BNDES apoia projeto de revitalização no Parque Estadual da Serra do Mar com R\\$ 25,3 milhões](#)

Programa Fundo Clima Automático:

Em 2024, houve 165 aprovações de operações de aquisição de equipamentos¹⁹ no Programa Fundo Clima no valor de R\$ 650 milhões. Os principais equipamentos adquiridos foram:

- 38 balsas graneleiras no valor de R\$ 207 milhões;
- 250 geradores a biogás no valor de R\$ 150 milhões;
- 6,1 mil sistemas geradores fotovoltaicos no valor de R\$ 100 milhões;
- 13 aeronaves agrícolas movidas à etanol no valor de R\$ 47 milhões; e
- 36 ônibus elétricos no valor de R\$ 44 milhões.

3. MONITORAMENTO DOS RESULTADOS DO APOIO

Nesta seção, são apresentados indicadores que buscam mensurar os resultados do apoio do Programa Fundo Clima. Alguns indicadores medem as entregas imediatas do apoio, enquanto outros captam os efeitos por ele gerados.

Os indicadores mostrados são relativos às operações do Programa Fundo Clima aprovadas em 2024. Eles são definidos para cada operação,²⁰ durante a fase de análise, de modo a retratarem suas entregas e seus efeitos.

O indicador mais frequentemente usado nas operações do Programa Fundo Clima é o de emissões evitadas ou removidas de gases de efeito estufa (GEE). As emissões evitadas podem ser interpretadas como o quanto a solução apoiada emite menos gases de efeito estufa quando comparada a um cenário alternativo em que ela não é adotada. Já as emissões removidas têm origem em projetos que capturam carbono da atmosfera, seja por meio de soluções baseadas na natureza ou soluções tecnológicas. O cálculo dos indicadores é feito com base em uma ferramenta descrita no box a seguir, que está

¹⁹ Uma operação pode envolver a aquisição de um ou mais equipamentos. O total de equipamentos adquiridos foi de 6,5 mil, sendo 6,1 mil em sistemas geradores fotovoltaicos.

²⁰ Exceto para operações do Fundo Clima Automático, que, por serem operações indiretas, têm seu monitoramento feito pelos agentes financeiros.

disponível no site do BNDES, juntamente com sua metodologia, podendo ser usada também por terceiros.²¹

Box 3: Calculadora de emissões evitadas e removidas

O BNDES usa sua Calculadora de Emissões Evitadas e Removidas para calcular o impacto positivo relacionado às emissões de GEE das suas operações de financiamento à mitigação da mudança climática. A calculadora considerou em sua concepção as metodologias do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, do Protocolo de Quioto, no âmbito da Convenção Quadro das Nações Unidas para as Mudanças Climáticas (UNFCCC, em inglês) e da certificadora de créditos de carbono Verra.

A primeira versão da calculadora contou com o patrocínio da Embaixada Britânica no Brasil e da Latin America Regional Climate Initiative (LARCI), dentro do Projeto “Crédito Verde no Brasil” e foi elaborada pelo Centro de Estudos em Sustentabilidade da FGV (FGVces). Em maio de 2017, por meio de uma de cooperação técnica entre KfW e BNDES, foi elaborada, com a participação novamente do FGVces, uma nova versão da ferramenta, proporcionando uma revisão evolutiva de algumas metodologias.

Em 2023, o BNDES com apoio da consultoria WayCarbon, atualizou e ampliou a ferramenta com os setores de plantio florestal com espécies comerciais, produção de biocombustível para uso em aplicações de transporte, aquisição de ônibus e caminhões elétricos, transporte de carga ferroviário e hidroviário e projetos de armazenamento de energia (bateria). A ferramenta passou a ser chamada de Calculadora de Emissões Evitadas e Removidas e é utilizada para todas as atividades abarcadas no seu escopo. Houve também atualização de todos os fatores de emissão e o cálculo passou a considerar um ano de projeto, permitindo o reporte das emissões evitadas e removidas de forma anualizada.

Na Tabela 13, são apresentados, para cada indicador, sua métrica e seu valor previsto, considerando a previsão feita quando da aprovação das operações. Dado que os indicadores são relativos ao projeto como um todo, os números apresentados na Tabela 9 foram calculados levando em consideração o valor total do indicador em cada

²¹ <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/desenvolvimento-sustentavel/clima/emissoes-evitadas-e-removidas>.

projeto apoiado pelo Programa Fundo Clima, mesmo que ele tenha contado com apoio de outras fontes do BNDES.

TABELA 13: Valor previsto dos indicadores de resultados nas operações do Programa Fundo Clima aprovadas em 2024

Indicador	Métrica	Valor previsto
Emissões anuais evitadas ou removidas de gases de efeito estufa	Tonelada de CO ₂ equivalente / ano	3.999.255
Emissões evitadas ou removidas de gases de efeito estufa (vida útil projeto)	Tonelada de CO ₂ equivalente	86.595.800
Modalidade Transição Energética		
Emissões anuais evitadas de gases de efeito estufa	Tonelada de CO ₂ equivalente / ano	3.134.176
Capacidade instalada de geração – solar	Megawatt (MW)	1.360
Capacidade instalada de geração - eólica	Megawatt (MW)	122
Domicílios equivalentes atendidos - com base na garantia física	nº de domicílios	1.704.569
Capacidade de produção de etanol	m ³ /ano	1.560.250
Capacidade de produção de biometano	m ³ /ano	20.436.600
Capacidade produtiva de biofertilizantes	ton/ano	25.500
Modalidade Logística de Transporte, Transporte Coletivo e Mobilidade Verdes		
Emissões anuais evitadas de gases de efeito estufa	Tonelada de CO ₂ equivalente / ano	57.061
Aquisição de ônibus elétricos	Número de ônibus	341
Eletropostos implantados	nº eletropostos	2
Capacidade de movimentação de cargas	ton/ano	1.200.000
Embarcações de carga adquiridas	nº de embarcações	6
Empurradores adquiridos	nº de empurradores	1
Modalidade Indústria Verde		
Emissões anuais evitadas de gases de efeito estufa	Tonelada de CO ₂ equivalente / ano	130.699
Capacidade produtiva de lítio e seus concentrados	ton/ano	250.000
Energia economizada	MWh/ano	262.084
Capacidade de recuperação de água	m ³ /dia	51.384
Modalidade Desenvolvimento Urbano Resiliente e Sustentável		
Emissões anuais evitadas de gases de efeito estufa	Tonelada de CO ₂ equivalente / ano	254.873

Capacidade de reservação de água	Litros	7.000.000
Capacidade total do aterro sanitário	Metro cúbico	3.633.300
Resíduos tratados ou destinados efetivamente	ton/dia	10.000
Biogás coletado e queimado	m ³ /ano	8.194.762
Luminárias LED instaladas	Número	48.589
Implementação das ações de eficiência energética propostas traduzidas em termos de estimativa de energia economizada	MWh/ano	601

Modalidade Florestas Nativas e Recursos Hídricos

Emissões anuais de gases de efeito estufa removidas	Tonelada de CO ₂ equivalente / ano	422.446
Área com ações concluídas de recuperação da cobertura vegetal com espécies nativas	Hectares	13.000
Área conservada	Hectares	275
Circuitos/atrativos de visitação implantados	nº de circuitos/atrativos	18
Espécies protegidas (fauna ou flora)	nº de espécies	1.100
Variação do percentual de receita gerada pelos atrativos	Percentual	9
Variação da visitação física	nº de visitas/ano	72.577

A seguir, são destacados alguns indicadores constantes da Tabela 13. Com relação ao indicador de emissões evitadas de gases de efeito estufa, a previsão é de que as operações do Programa Fundo Clima aprovadas em 2024 evitem cerca de 86,6 milhões de toneladas de CO₂ equivalente ao longo da vida útil dos empreendimentos²² e 4,0 milhões de tCO₂eq por ano, o que significa que em média os projetos apoiados têm vida útil de 22 anos. Isso equivale a 3,2 vezes o que foi evitado pelo Programa entre 2013 e 2023 (26,7 milhões de toneladas de CO₂ equivalente no conceito de vida útil) e representa evitar anualmente as emissões de 9 meses dos carros na região metropolitana de São Paulo (SP)²³. Segundo dados do Sirene (Sistema Nacional de

²² A vida útil do empreendimento apoiado é o período de tempo em que este se presta às atividades para as quais foi projetado com atendimento aos níveis de desempenho mínimo previstos, considerando a correta execução do plano de manutenção. Para projetos de geração de energia solar, é estimada em 25 anos, e para ônibus elétricos, em 15 anos. Ao calcular as emissões evitadas pela vida útil do projeto se multiplica as emissões evitadas anuais pela vida útil do projeto.

²³ Para converter as emissões evitadas dos projetos do BNDES em tempo de emissões da frota de automóveis da região metropolitana de São Paulo, foram consideradas emissões médias diárias de 14.912 tCO₂e de GEE de 2021, com base em *Emissões veiculares no estado de São Paulo*, publicado pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb), disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/veicular/wp-content/uploads/sites/6/2023/01/Relatorio-Emissoes-2021-completo.pdf>.

Registro de Emissões)²⁴, em termos anuais isso representa 1,7% do que precisa ser reduzido anualmente para atingir o estipulado pela Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, na sigla em inglês) para 2025 com relação aos últimos dados disponíveis (2022)²⁵. Cabe destacar que o Fundo Clima atua principalmente em Energia, Processos Industriais e Resíduos, que respondiam por cerca de 30% das emissões em 2022, tendo menor atuação em Uso da Terra e Agropecuária, que respondiam por 70% das emissões. O subprograma Energias Renováveis responde por aproximadamente 78% desse valor. Nos relatórios elaborados em anos anteriores, foi reportado, adicionalmente, o valor do indicador, com a redução proporcional à parcela financiada pelo Programa Fundo Clima no total do investimento. Ao aplicar esse procedimento, o resultado é de 38 milhões de toneladas de CO2 equivalente no conceito de vida útil.

Em Transição Energética, nas operações do Programa Fundo Clima aprovadas em 2024, está prevista a adição de 1,36 GW de capacidade de geração solar e 122 MW de geração eólica. Essa capacidade é suficiente para, com base na garantia física, atender cerca de 1,7 milhões de domicílios, aproximadamente 28% dos domicílios da cidade do Rio de Janeiro, segundo o Censo de 2022. Os projetos apoiados expandem a capacidade de produção de etanol em 1,5 milhão de m³/ano (4% da produção nacional em 2024²⁶) e de biometano em 20,4 milhões de m³/ano (1% da produção nacional em 2024²⁷). Além disso, há expansão de 25,5 mil toneladas/ano na capacidade de produção de biofertilizantes.

Em Logística de Transporte, Transporte Coletivo e Mobilidade Verdes, o destaque são 341 ônibus elétricos adquiridos por governos ou concessionárias para transporte urbano. Esses representam 15% da meta de 2.296 do PAC Seleções 2023 – Renovação de frota²⁸. No transporte de carga, o destaque é o modal hidroviário, com ampliação de

²⁴ <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene>.

²⁵ A meta para 2025 é de emissões de 1,32 GtCO₂eq (redução de 48,4% frente a 2005). A posição de 2022 é de emissões de 2,04 GtCO₂eq (na métrica GWP-AR5). Logo para se atingir a meta, deve-se ter reduções anuais de pelo menos 240 MtCO₂eq a cada ano. A contribuição das operações do Fundo Clima em 2024 de 4 MtCO₂eq evitadas, representa 1,7% do necessário para o alcance da meta anual.

²⁶ <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/dados-estatisticos/de/pb/producao-etanol-m3.xls>.

²⁷ Consulta realizada em 27 de janeiro de 2025 no Relatório Dinâmico de Autorizações de Biometano da ANP. A capacidade de produção por dia foi multiplicada por 365 para a obtenção da capacidade de produção por ano.

²⁸ <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/novopac/selecoes/eixos/cidades-sustentaveis-e-resilientes/renovacao-de-frota>.

capacidade de 1,2 milhão de toneladas e seis novas embarcações e um empurrador adquirido.

Em Indústria Verde, o destaque é a ampliação da capacidade produtiva de lítio em 250 mil ton/ano, que quase duplica essa capacidade no país. O lítio é usado nas baterias de carros elétricos, sendo importante insumo para descarbonização da frota de veículos. Adicionalmente há projetos envolvendo economia de energia de 262 mil MWh/ano e 51,4 mil m³/dia de água.

Em Desenvolvimento Urbano Resiliente e Sustentável, o destaque são projetos que garantem acesso a água e reduzem riscos de enchentes que ampliam a capacidade de reservação de água em sete milhões de litros. Há também ampliação de aterro sanitário em 3,6 milhão de m³, que ampliará a destinação de resíduos em 10 mil ton/dia e coletará 8,2 milhão de biogás. Finalmente, serão instaladas 48,6 mil luminárias LED, com economia de 601 MWh/ano.

Em Florestas Nativas, a previsão de área a ser reflorestada é de cerca de 13 mil hectares – uma área superior à do município de Vitória (ES). Já a previsão de área a ser conservada, com o apoio a parques nacionais, é de 275 hectares. Com o apoio a parques nacionais, estão previstos, ainda, a proteção de 1,1 mil espécies de fauna e de flora, a implantação de 18 circuitos/atrativos de visitação e um incremento de 72 mil visitantes por ano. A previsão é a participação da receita com os atrativos do parque no total crescer nove pontos de percentagem.

Na Tabela 14, consta a estimativa da geração de empregos fornecida pelos clientes das 45 operações diretas do Programa Fundo Clima. A estimativa envolve geração de emprego prevista nos clientes. Essa previsão se refere à variação da posição do emprego total no cliente antes e depois da implantação do projeto, chamados de empregos após implantação, e de empregos que ocorrem durante a implementação do projeto, como os associados a obras civis.

TABELA 14: Estimativa de geração de emprego nas operações do Programa Fundo Clima aprovadas em 2024

Geração de Emprego	Durante implantação	Após implantação
Número de empregos	52.196	15.921

As estimativas são de uma geração total de 52 mil empregos durante a implantação dos projetos e 16 mil após implantação, com uma média de 1.160 empregos na implantação e 354 após implantação por operação apoiada. A modalidade de Transição Energética é a com maior impacto no emprego, com destaque para os projetos de energia solar e eólica na geração de postos durante implantação e os projetos de etanol nos postos após implantação.

4.MOVIMENTAÇÃO FINANCEIRA

Esta seção trata da movimentação financeira, em 2024, dos recursos do FNMC correspondentes a financiamentos reembolsáveis.

No orçamento de 2024, constam R\$ 10.456 milhões relativos a financiamentos reembolsáveis e R\$ 8,6 milhões referentes à remuneração do BNDES como agente financeiro do FNMC. Para esse repasse, o BNDES e o MMA celebraram o Contrato FNMC 01/2024, em abril de 2024. Em agosto, houve celebração de um termo aditivo. No ano, foram realizadas quatro transferências de recursos do MMA para o BNDES relativas a valores do orçamento de 2024.

TABELA 15: Valores incluídos no orçamento de 2024 e transferidos ao BNDES em 2024

Finalidade	Data de recebimento	Valor (R\$ milhões)
Remuneração do agente financeiro	21/03/2024	8,6
Financiamentos reembolsáveis	04/04/2024	10.083,6
Financiamentos reembolsáveis	05/04/2024	134,4
Financiamentos reembolsáveis	29/08/2024	238,4

O fluxo de recursos do FNMC no BNDES, no exercício 2024, é mostrado na Tabela 12. As entradas de recursos do FNMC no BNDES estão segregadas em: (i) transferências do MMA; (ii) remuneração das disponibilidades; e (iii) retorno de financiamentos do Programa Fundo Clima. Em 2024, as transferências do MMA somaram cerca de R\$ 10.465 milhões, o que corresponde a 91% do montante de recursos do FNMC que ingressou no BNDES. As transferências do MMA se concentraram no segundo trimestre, enquanto as demais entradas se distribuíram ao longo do ano.

TABELA 16: Fluxo de recursos do FNMC no BNDES em 2024, em R\$ mil

Rubrica	1º tri	2º tri	3º tri	4º tri	Total ano 2024
Saldo inicial	1.451.094	1.430.942	11.677.504	11.750.459	1.451.094
Entradas	73.841	10.528.613	584.912	386.644	11.574.010
Transferência do MMA	8.600	10.218.033	238.389	-	10.465.022
Remuneração das disponibilidades	37.527	277.540	304.323	311.339	930.729
Retorno de financiamentos	27.713	33.040	42.201	75.305	178.259
Amortização	19.146	23.683	27.218	30.934	100.981
Juros	7.463	8.890	10.293	13.876	40.522
Outros (liquidações antecipadas e devoluções)	1.104	466	4.690	30.495	36.755
Saídas	93.993	282.051	511.957	611.703	1.499.704
Liberação operações diretas	77.291	74.361	178.445	470.089	800.186
Liberação operações indiretas	3.174	68.174	89.688	135.287	296.323
Remuneração agente financeiro	13.528	5.116	5.714	6.327	30.685
Devolução ao MMA – Amortização	–	36.000	–	–	36.000
Devolução ao MMA – Juros	–	2.400	–	–	2.400
Devolução ao MMA – Remuneração das disponibilidades	–	96.000	238.110	-	334.110
Saldo final	1.430.942	11.677.504	11.750.459	11.525.400	11.525.400

As liberações de recursos²⁹ para as operações do Programa Fundo Clima responderam por, aproximadamente, 73% do volume de recursos do FNMC que saíram do BNDES em 2024. Nesse ano, as liberações nas operações do Programa Fundo Clima somaram cerca de R\$ 1.096 milhões. Por sua vez, as devoluções ao MMA³⁰ em 2024 totalizaram aproximadamente R\$ 372 milhões e ocorreram no segundo e no terceiro trimestre.

Conforme mostrado na Tabela 16, a entrada recorde de recursos propiciou um significativo aumento do Fundo, que dispunha de R\$ 1,4 bilhão para aplicar em projetos ao final de 2023, montante que chega a R\$ 11,5 bilhões ao final de 2024.

O volume de recursos disponíveis para novos financiamentos do Programa Fundo Clima, contudo, é inferior ao saldo que consta da Tabela 16. Isso ocorre porque há recursos que estão comprometidos: (i) para serem devolvidos ao MMA; e (ii) em operações do Programa Fundo Clima que estão em trâmite no BNDES. Portanto, no cálculo do montante disponível para novos financiamentos, é preciso deduzir os recursos relativos a: (i) remuneração das disponibilidades e retorno de financiamentos que foram recebidos pelo BNDES e ainda não foram devolvidos ao MMA; (ii) liberações previstas para serem realizadas em operações do Programa Fundo Clima contratadas e aprovadas. Esse cálculo, mostrado na Tabela 17, aponta que, em 31 de dezembro de 2024, o montante disponível para novos financiamentos do Programa Fundo Clima era de, aproximadamente, R\$ 574 milhões, reforçando a necessidade da entrada de novos recursos no FNMC para ampliação das operações apoiadas.

TABELA 17: Projeção de saldo disponível em 31 de dezembro de 2024 para novos financiamentos do Programa Fundo Clima, em R\$ mil

Rubrica	Valor (R\$ mil)
Saldo em 31/12/2024	11.525.400
(-) Remuneração das disponibilidades	(625.331)
(-) Retorno de financiamentos – Amortização	(111.796)
(-) Retorno de financiamentos – Juros	(25.963)
(-) Liberação prevista em operações contratadas	(5.980.932)

²⁹ A liberação de recursos para operações é, por vezes, chamada pelo BNDES de desembolso.

³⁰ De forma diferente do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), o Fundo Clima não permite a reaplicação direta do retorno dos empréstimos realizados pelo BNDES. Os recursos ficam no Banco sendo remunerados pela Selic até que o MMA solicite a devolução, que tem retornado ao BNDES por meio da fonte orçamentária 1050 (recursos próprios livres) do Fundo Clima.

(-) Liberação prevista em operações aprovadas ⁽¹⁾	(4.207.499)
Saldo disponível para novos financiamentos	573.879

Notas: ⁽¹⁾ Nesta rubrica, são consideradas operações aprovadas e ainda não contratadas.

Presidente da República

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços

Geraldo Alckmin

Diretoria do BNDES**Presidente**

Aloizio Mercadante

Diretores

Alexandre Correa Abreu

Helena Tenório Veiga de Almeida

José Luis Pinho Leite Gordon

Luciana Costa

Luis Augusto Fraga Navarro de Britto Filho

Maria Fernanda Ramos Coelho

Nelson Barbosa

Tereza Campello

Walter Baère