



# Inventário de Gases de Efeito Estufa (GEE) do Banco do Brasil

## 2023

O Inventário consiste na mensuração e publicação das emissões de GEE do Banco do Brasil (BB) e tem como base a metodologia do Programa GHG Protocol, adaptada ao contexto brasileiro pelo Centro de Estudos em Sustentabilidade (GVces), da Escola de Administração de Empresas de São Paulo (FGV-EAESP), da Fundação Getúlio Vargas (FGV), com apoio do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS), do Ministério do Meio Ambiente (MMA), do World Resources Institute (WRI), do World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) e de 27 empresas fundadoras, entre elas, o BB.

A gestão de emissões é realizada em consonância com a nossa Política Geral e a Política de Responsabilidade Social, Ambiental e Climática (PR SAC), pela qual reforçamos nossa atuação, que considera os interesses dos públicos de relacionamento na promoção de iniciativas voltadas à redução de riscos e ao aproveitamento de oportunidades relacionadas às questões socioambientais, inclusive às mudanças climáticas.

O Inventário segue o princípio de melhoria contínua do nosso Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e para garantir sua confiabilidade, contratamos empresa especializada em auditorias ambientais para realizar a verificação externa do Inventário, conforme especificações da NBR ISO 14064:3 e da metodologia GHG Protocol. Os dados básicos para o cálculo das emissões de GEE do BB são prioritariamente obtidos em nossos sistemas, especialmente nos aplicativos de controle de despesas administrativas e administração de recursos humanos, e solicitados diretamente às áreas responsáveis. Anualmente, desde 2008, realizamos e publicamos nosso Inventário GEE no site do Registro Público de Emissões (<https://registropublicodeemissoes.fgv.br/>), sob responsabilidade do Programa Brasileiro GHG Protocol (FGV-GVces). Os dados do Inventário também são publicados no CDP (Carbon Disclosure Project) (<https://www.cdp.net/en/responses/>).

Ressalta-se que somos membros-fundadores da iniciativa Empresas pelo Clima (EPC) e do Programa Brasileiro GHG Protocol, ambos destinados à reflexão e à proposição de ações de combate e adaptação às mudanças climáticas. Também integramos a Câmara Temática de Mudanças do Clima (CT Clima), iniciativa coordenada pelo CEBDS com o intuito de auxiliar as empresas na adoção de estratégias de aproveitamento de oportunidades e minimização de riscos e restrições às emissões de GEE.

Frente a este histórico, entendendo nosso papel e do mercado financeiro como protagonistas para impulsionar o crescimento econômico do país em bases sustentáveis. Em 2023 atualizamos os [Compromissos BB 2030 para um mundo mais sustentável](#), em alinhamento aos objetivos globais (Acordo de Paris e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS) e dentre eles, encontram-se os seguintes:

Emissões diretas de GEE:

- Reduzir em 42% as emissões diretas (Escopo 1) até 2030;
- Compensar 100% das emissões dos Escopos 1 e 2;
- Atingir 100% de utilização de energia renovável – usinas próprias, mercado livre e RECs;

Em 2021, também aderimos à iniciativa Businesss Ambition for 1.5°C, que demonstra nosso compromisso com a definição de metas de redução de Gases de Efeito Estufa, baseadas na ciência, que contribuam para limitar o aquecimento global em 1,5°C acima dos níveis pré-industriais e que busquem alcançar a neutralidade de carbono da cadeia de valor até 2050, conforme a SBTi (Science-Based Targets initiative).



## METODOLOGIA

O Inventário de Emissões de Gases do Efeito Estufa do BB – ano de referência 2023 contabiliza e relata as emissões de GEE em três Escopos, conforme especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol, em toneladas de CO<sub>2</sub> equivalentes (tCO<sub>2</sub>e). O relato é feito sob a abordagem de Controle Operacional e representa as mais de 6 mil dependências em todo o País, incluindo agências de varejo, atacado e governo, unidades regionais e unidades estratégicas, por suas atividades diretas no Escopo 1 e indiretas nos Escopos 2 e 3, com suas fontes definidas conforme segue:

**Escopo 1 – Emissões diretas** das atividades de consumo de combustível (combustão móvel - veículos de frota, combustão estacionária - combustível de geradores de energia elétrica) e emissões fugitivas (gases refrigerantes e de extintores de incêndio);

**Escopo 2 – As emissões indiretas** de Escopo 2 são calculadas com base no consumo estimado de energia elétrica (MWh) do Banco. Desde 2021 o relato é realizado conforme as abordagens aceitas pelo Programa Brasileiro do GHG Protocol (PBGHGP), sendo:

- **Abordagem baseada na localização (obrigatória):** considera o consumo de energia elétrica de acordo com a matriz energética brasileira onde deve ser utilizado o fator de emissão do Sistema Interligado Nacional (SIN), que fornece energia elétrica de diferentes fontes, desde hidrelétricas a termelétricas (não renovável), situação que, anualmente, interfere significativamente na conversão do consumo de energia para carbono equivalente (fator de emissão do SIN), e:
- **Abordagem baseada na escolha de compra (opcional):** onde relatamos o consumo de energia elétrica fotovoltaica das usinas do BB, complementada pela compra de Certificados de Energia Renovável (RECs em inglês), que garantem, na mesma quantidade da eletricidade consumida, a rastreabilidade e a origem renovável da energia.

**Escopo 3 – Emissões indiretas (outras)** das atividades que o BB influencia<sup>1</sup>:

- Categoria 1 - Bens e Serviços Comprados (emissões que ocorrem no ciclo de vida - extração, produção e transporte do papel comprado pelo BB);
- Categoria 3 - Atividades Combustível e Energia (emissões relativas à extração, produção e transporte de combustíveis comprados e consumidos pelo BB, relatados no Escopo 1);
- Categoria 4 - Transporte e Distribuição – Upstream (emissões do transporte de malote compartilhado da FEBRABAN, transporte de numerário e outros transportes contratados pelo BB);
- Categoria 5 - Resíduos Gerados nas Operações (emissões da geração de efluentes com base no consumo de água, e do consumo de papel, realizados pelo BB);
- Categoria 6 - Viagens a Negócios (emissões das viagens aéreas e terrestres realizadas pelos funcionários do BB);
- Categoria 7 - Deslocamento de Funcionários (casa-trabalho).

<sup>1</sup> As categorias 2 - Bens de capital, 8 - Bens arrendados, 9 - Transporte e distribuição (downstream), 10 - Processamento de produtos vendidos, 11 - Uso de bens e serviços vendidos, 12 - Tratamento de fim de vida dos produtos vendidos, 13 - Bens arrendados e 14 - Franquias que não foram inventariadas por terem sido consideradas como não aplicáveis ao contexto da organização. A categoria 15 - Investimentos está sendo inventariada e seus dados serão divulgados em outros documentos oficiais do BB.



Conforme o GHG Protocol, para efeito dos cálculos de emissões, consideramos os gases controlados pelo Protocolo de Quioto, de acordo com a tabela GWP a seguir:

Gases incluídos nos cálculos de Emissões GEE	Potencial de Aquecimento Global (GWP) <sup>(1)</sup>
CO <sub>2</sub>	1
CH <sub>4</sub>	28
N <sub>2</sub> O	265
HFCs	4 – 12.400
PFCs	6.630 – 17.400
SF <sub>6</sub>	23.500
NF <sub>3</sub>	16.100
composto	0 – 11.698

(1) Fonte: IPCC 2013/ ASHRAE 2019

## RESUMO DAS EMISSÕES TOTAIS GEE 2023

O Inventário GEE do BB 2023 foi submetido à verificação externa por terceira parte, conforme especificações do Programa GHG Protocol e ISO 14064-3, pelo Instituto Totum. Os dados apresentados abaixo estão em toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente (tCO<sub>2</sub>e).

### Inventário de Emissões GEE BB – 2023

Abordagem baseada na Localização – Escopo 2		
Escopo 1	Escopo 2	Escopo 3
18.494,350	19.710,178	44.083,981
Abordagem baseada na Escolha de Compra – Escopo 2		
Escopo 1	Escopo 2	Escopo 3
18.494,350	0,000	44.083,981

## Intensidade Carbônica por funcionário

Calculamos um Indicador de Intensidade Carbônica, expresso por meio do quociente do total de emissões GEE (Escopos 1 e 2) pelo número de funcionários, conforme quadro a seguir.

Intensidade Carbônica do BB - Funcionários	2019	2020	2021	2022	2023
Emissões GEE (Escopos 1 e 2) <sup>2</sup> (tCO <sub>2</sub> e)	67.231	60.501	20.518	25.651	18.494
Número de Funcionários <sup>3</sup>	93.190	91.673	84.597	85.953	86.220
Intensidade Carbônica (tCO <sub>2</sub> e/funcionário)	0,721	0,660	0,243	0,298	0,215

<sup>2</sup> Foram consideradas as emissões do BB dentro da abordagem de Escolha de Compra de Energia - Escopo 2, para os anos de 2021, 2022 e 2023.

<sup>3</sup> Foi considerado o número de funcionários por contrato de trabalho CLT – Relatório Anual 2023, Pág.208.



## Inventário de Gases de Efeito Estufa do Banco do Brasil – Série Histórica

Inventário de Emissões de GEE - BB						
Escopo	Fonte de Emissão	2019	2020	2021	2022	2023
1	<b>TOTAL (tCO<sub>2</sub>e)</b>	<b>24.382,317</b>	<b>27.611,273</b>	<b>20.517,729</b>	<b>25.650,970</b>	<b>18.494,350</b>
	Combustão Móvel (Veículos da Frota)	3.091,991	1.353,587	1.042,401	959,875	1.303,448
	Combustão Estacionária (Combustível Gerador de Energia Elétrica)	912,243	458,578	515,253	374,285	559,694
	Emissões Fugitivas (Gases Refrigerantes e Extintores de Incêndio) <sup>4</sup>	20.378,083	25.799,108	18.960,075	24.316,810	16.631,208
2	<b>TOTAL (tCO<sub>2</sub>e)</b> Abordagem baseada na Localização (Reporte Obrigatório)	<b>42.848,792</b>	<b>32.889,487</b>	<b>63.829,922</b>	<b>21.827,442</b>	<b>19.710,178</b>
	<b>TOTAL (tCO<sub>2</sub>e)</b> Abordagem baseada na Escolha de Compra <sup>5</sup>	-	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
3	<b>TOTAL (tCO<sub>2</sub>e)</b>	<b>54.539,411</b>	<b>42.937,045</b>	<b>42.210,971</b>	<b>41.168,664</b>	<b>44.083,981</b>
	Categoria 1 - Bens e Serviços Comprados <sup>6</sup>	-	-	1.599,750	1.804,775	1.507,752
	Categoria 3 - Atividades Combustível e Energia <sup>6</sup>	-	-	745,190	947,614	1.423,312
	Categoria 4 - Transporte e Distribuição - Upstream	27.903,160	29.266,821	17.311,595	14.163,933	15.164,630
	Categoria 5 - Resíduos Gerados nas Operações	13.101,850	7.434,000	10.545,080	12.172,692	12.408,564
	Categoria 6 - Viagens a Negócios	6.421,180	1.632,598	1.153,262	3.208,575	6.209,638
	Categoria 7 - Deslocamento de Funcionários (Casa-Trabalho) Categoria 9 - Transporte e Distribuição Downstream <sup>7</sup>	6.853,987 259,234	4.524,056 79,570	10.856,094 -	8.871,075 -	7.370,085 -

<sup>4</sup> A partir do inventário do ano de referência 2021, os dados sobre emissões fugitivas dos gases refrigerantes deixaram de ser estimados e passaram a ser medidos, refletindo a quantidade de gás efetivamente repostos nos equipamentos de ar-condicionado durante as manutenções.

<sup>5</sup> A partir do inventário do ano de referência 2020, as emissões do Escopo 2 do BB também começaram a ser apresentadas com base no relato voluntário de Escolha de Compra, onde são zeradas as emissões do consumo de energia elétrica pela aquisição de Certificados de Energia Renovável (RECs) e pelo consumo de energia fotovoltaica de suas usinas.

<sup>6</sup> A partir do inventário do ano de referência 2021 foi iniciada a contabilização de mais duas categorias do Escopo 3, sendo elas: Categoria 1 - Bens e Serviços Comprados e Categoria 3 - Atividades Combustível e Energia.

<sup>7</sup> A partir do inventário do ano de referência 2021, após consultoria com a WWF, houve mudança no entendimento com relação à contabilização da Categoria 9 - Transporte e Distribuição Downstream, sendo as emissões, anteriormente listadas nesta categoria, contabilizadas na Categoria 4 - Transporte e Distribuição Upstream.



## METAS DE EMISSÕES

### Meta Geral

Metas de Emissões - Compromissos BB 2030 para um mundo mais sustentável <sup>8</sup>			
Escopo	2022 (Ano base)	2030 (Ano alvo)	Redução Percentual
1	25.650,970	14.877,563	-42%

### Linha Base – Metas Anuais

Linha Base 2022-2030									
Escopo	2022 (Ano base)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030 (Ano alvo)
Meta	25.651	24.304	22.958	21.611	20.264	18.918	17.571	16.224	14.878
Redução Percentual	0	-5,25%	-10,50%	-15,75%	-21,00%	-26,25%	-31,50%	-36,75%	-42,00%

### Realizado 2023

Comparação Emissões GEE BB 2022 e 2023			
Escopo	2022 (Ano base)	2023 (Atual)	Redução Percentual
1	25.651	18.494	-28%

Comparação Emissões GEE BB 2023 e meta 2023			
Escopo	Meta 2023	Realizado 2023	Redução Percentual
1	24.304	18.494	-24%

Desde 2021, o BB vem discutindo internamente o alinhamento de suas metas de emissões, as quais foram definidas em 2023 e aprovadas no início de 2024, conforme as diretrizes da SBTi, para redução de GEE do Escopo 1 em 42% até 2030<sup>9</sup>, em alinhamento ao Acordo de Paris, aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, buscando atender a Agenda 30 do Banco e os [Compromissos BB 2030 para um mundo mais sustentável](#). Além disso, o BB visa reforçar a sua atuação frente às Mudanças Climáticas, após ter assinado a Business Ambition for 1.5°C Commitment Letter, em que se comprometeu a empenhar esforços para desenvolver metas de redução de GEE de acordo com o nível de descarbonização necessário para atingir emissões zeradas na cadeia de valor até 2050.

<sup>8</sup> Metas com base nas definições da SBTi (Science-Based Targets Initiative) para o sistema financeiro.

<sup>9</sup> Este cenário considera a efetiva implementação da estratégia do BB para reduzir 100% das emissões do Escopo 2 por meio da migração do consumo de energia elétrica para uma base sustentável (e rastreável), com a utilização de energia elétrica de suas usinas fotovoltaicas e a aquisição de Certificados de Energia Renovável (RECs). Isso possibilita relatar que as emissões do Escopo 2 foram zeradas, dentro da abordagem de escolha de compra, conforme o GHG Protocol e a SBTi, direcionando os esforços de redução para as emissões diretas do Escopo 1.



O processo de definição das metas foi baseado na metodologia da iniciativa SBTi e utilizou a ferramenta da própria iniciativa, calculando as metas através da métrica para o cenário de avanço da temperatura média global abaixo de 2°C (well-below 2 degrees temperature scenario - WB2C). A meta de redução de 42% até 2030 toma como base nossas emissões absolutas reportadas no Inventário de Emissões do BB do ano de 2022 e engloba o Escopo 1<sup>9</sup>.

Em 2023, com a manutenção da metodologia de cálculo das emissões fugitivas, baseada na reposição de gás durante o processo de manutenção, o Escopo 1 do BB, considerado na meta, teve suas emissões reduzidas em 28% ao ser comparado com o ano base, passando de 25.651 tCO<sub>2</sub>e em 2022 para 18.494 tCO<sub>2</sub>e em 2023, ficando 24% abaixo da meta prevista para o ano, que era de 24.304 tCO<sub>2</sub>e.

É importante destacar que esse indicador se equipara a um termômetro, já que as emissões poderão variar para mais ou menos ao longo dos anos, conforme a necessidade de manutenção dos equipamentos de ar-condicionado e a reposição de gás refrigerante, que representa a maior fonte de emissão do Escopo 1 (aproximadamente 90% do total do Escopo em 2023).

## COMPENSAÇÕES E REDUÇÕES

Com o estabelecimento dos [Compromissos BB 2030 para um mundo mais sustentável](#), o Banco definiu a compensação de 100% de suas emissões diretas e zerar as emissões provenientes do consumo de energia. Para tanto, foi implementada a estratégia em Gestão de Mudanças Climáticas que definiu a aquisição de créditos de carbono para compensar as emissões do Escopo 1 e o consumo de energia elétrica de fontes de energia limpa (principalmente com a instalação das usinas fotovoltaicas), além da aquisição de RECs, para o Escopo 2.

### Compensações do Escopo 1 - Créditos de Carbono

Em 2023, a licitação de créditos de carbono, nos padrões e termos reconhecidos pelo mercado, buscou aliar as questões sociais que os projetos de créditos de carbono podem ter, exigindo, além dos standards técnicos básicos, algum standard de cobenefícios sociais, como o CCB<sup>10</sup> e Social Carbon<sup>11</sup>.

A compra de créditos de carbono foi realizada junto à empresa Biofílica que cedeu créditos de carbono, oriundos do projeto REDD+ Jari Amapá, verificado nos padrões VCS e CCB, que tem como objetivo a geração de créditos de carbono a partir do mecanismo REDD+ para a promoção da conservação florestal a fim de gerar benefícios ao clima, biodiversidade e comunidades das regiões de Laranjal do Jari e Vitória do Jari no Amapá, na Amazônia brasileira. O Projeto é uma parceria da Biofílica Ambipar Environment e o Grupo Jari (Jari Celulose e a Fundação Jari), sendo baseada em um modelo de desenvolvimento econômico que valoriza a floresta, combinando o manejo florestal e o desenvolvimento da comunidade local, com práticas de treinamento técnico e capacitação em produção rural, técnicas agrícolas e florestais de acordo com o interesse familiar. O projeto espera tornar os produtores capazes de implementar técnicas agrícolas e florestais adequadas, viabilizando a constante produção e geração de receita, produzindo alimentos e

<sup>10</sup> CCB - Conforme definição da Aliança para o Clima, Comunidade e Biodiversidade (CCBA), os Padrões Clima, Comunidade e Biodiversidade (CCB) foram lançados em 2005 para promover o desenvolvimento e o investimento em projetos locais que forneçam benefícios significantes de clima, comunidade e biodiversidade de maneira integrada e sustentável.

<sup>11</sup> SOCIALCARBON® Standard lançado em 2008, é um padrão desenvolvido pelo Instituto Ecológica no Brasil e é classificado como um "Padrão de cobenefício das Melhores Práticas" pela International Carbon Reduction and Offset Alliance. O SOCIALCARBON é um padrão de avaliação e monitoramento de cobenefícios, e é aplicado em conjunto com padrões de contabilidade de carbono.



gerando renda sem necessidade de abertura de novas áreas, perpetuando os benefícios a si mesmos, ao clima e à biodiversidade.

Ainda em 2023, o BB trouxe uma solução inédita para o mercado de carbono e iniciou a venda de imóveis retomados e/ou recuperados via leilão online, com a possibilidade do pagamento ser realizado via créditos de carbono. Os créditos de carbono oriundos dos leilões serão utilizados exclusivamente na compensação das emissões GEE do BB. Atualmente o Banco possui um estoque de 53.222 créditos de carbono custodiados na plataforma ACR (American Carbon Registry), que serão utilizados para a compensação das emissões de parte do Escopo 1 de 2023.

Empresa	Projeto/ Empreendimento	Localização	Tipo de projeto	Padrão de certificação	Plataforma de registro	Registro	Quantidade de créditos
BB	Diversos	Brasil	Affordable and Clean Energy	ACR	ACR	Diversos	13.765
Biofílica	Bandeirantes Landfill Gas to Energy Project (BLFGEE)	Laranjal do Jari e Vitória do Jari (AP)	Conservação florestal	VCS e CCB	VERRA	1.115	4.730
<b>Compensação</b>							<b>18.495</b>
BB	Inventário GEE BB – ano de referência 2023 – Escopo 1						18.494,350
<b>Estoque</b>							<b>39.457</b>

## Reduções de Emissões do Escopo 2 - Abordagem baseada na Escolha de Compra

Consolidando a estratégia de Gestão em Mudanças Climáticas para reduzir as emissões do Escopo 2 a zero, em 2023, o BB adquiriu 488.256<sup>12</sup> RECs, no padrão RECfy, cedidos pela empresa Furnas Centrais Elétricas, oriundos de usinas hidrelétricas, além de utilizar 34.673 MWh de energia fotovoltaica das Usinas Porteirinha (MG), São Domingos do Araguaia (PA), Naviraí (MS), Rio Parnaíba (MG), Capão Seco (DF), Xique-Xique (BA), Lins (SP), Mucurici (ES), Iaciara (GO), Loanda (PR), São Lourenço do Oeste (SC), Uruguiana (RS) e Rancharia (SP). Os Certificados de Energia Renovável (RECs) emitidos por Furnas, via plataforma RECfy, são rastreáveis desde a origem e gerados por meio de tecnologia Blockchain, onde cada certificado possui um código único de rastreamento (não há dupla contagem de certificados) e são atestados por auditoria independente do Bureau Veritas.

## Reduções de Emissões

Origem	Projeto/ Empreendimento	Localização	Fonte	Instrumentos de rastreamento da origem	Fator de Emissão	Unidade	Quantidade
Furnas Centrais Elétricas	UHE Mascarenhas de Moraes	Rodovia Ibiraci/Mascarenhas de Moraes	Hídrica	Certificado de Energia Renovável - RECfy	0,000	REC	<b>488.256<sup>12</sup></b>
Usinas Fotovoltaicas	Usinas (BB)	Porteirinha (MG) S. D. do Araguaia (PA) Naviraí (MS)	Solar	Autodeclaração de Geração de Energia Renovável	0,000	MWh	<b>34.673</b>

<sup>12</sup> A aquisição dos RECs ocorreu antes do fechamento do consumo total das usinas de energia fotovoltaica.



		Rio Parnaíba (MG) Capão Seco (DF) Xique-Xique (BA) Lins (SP) Mucurici (ES) Iaciara (GO) Loanda (PR) S. L. do Oeste (SC) Uruguaiana (RS) Rancharia (SP)					
<b>Redução</b>							<b>522.929</b>
BB	Inventário GEE BB – ano de referência 2022 – Escopo 2 (MWh)					520.545,971	
<b>Emissão GEE BB - Consumo de Energia Elétrica (Reporte baseado na Escolha de Compra)</b>							<b>0</b>

## RESULTADOS POR ESCOPO

### Escopo 1

Desde 2021, o BB aprimorou a apuração da base de dados sobre os gases refrigerantes do seu parque de climatização, deixando de estimar a quantidade de gases conforme o inventário de bens instalados, passando a contabilizar a quantidade de gás reposta durante as manutenções dos equipamentos, deste modo, contabilizando a quantidade de gás refrigerante efetivamente emitido à atmosfera. Em 2023, passou a apresentar essa informação em seu portal interno, o GABBi – Gerenciamento Ambiental BB interativo, de modo a propiciar que as dependências possam acompanhar o seu impacto ambiental de forma contínua.

### Escopo 1 – Fontes de emissão

**Emissões fugitivas – Gases refrigerantes (ar-condicionado):** Em 2023, com a manutenção da metodologia de cálculo das emissões fugitivas, baseada na reposição de gás durante o processo de manutenção, o Escopo 1 do BB, considerado na meta, reduziu as emissões em 28% ao ser comparado com o ano base, passando de 25.651 tCO<sub>2</sub>e em 2022 para 18.494 tCO<sub>2</sub>e em 2023, ficando 24% abaixo da meta prevista para o ano, que era de 24.304 tCO<sub>2</sub>e.

É importante destacar que o BB vem buscando a melhoria do desempenho ambiental e intensificou a renovação do seu parque de climatização, substituindo equipamentos com gases refrigerantes do tipo R-22 (proibidos pelo protocolo de Montreal), entre outros gases refrigerantes, onde os equipamentos novos reduzem a necessidade de manutenção, além de incluir o seguinte texto em seus normativos internos, “Para atendimento da Resolução Conama nº 267, está proibida a aquisição de equipamentos que utilizem gases refrigerantes do tipo R-22”. Com isso, esta fonte reduziu suas emissões em 32%, passando de 24.317 tCO<sub>2</sub>e em 2022 para 16.631 tCO<sub>2</sub>e em 2023.

**Emissões fugitivas – Extintores:** A quantidade de extintores nas dependências do BB está em conformidade com a NBR 12693, tendo sido estimada a recarga de 133,3 tCO<sub>2</sub>, em unidades existentes dos extintores de CO<sub>2</sub> em 2023, mesmo valor observado em 2022. As emissões da recarga dos extintores já estão incluídas nos valores informados acima, na categoria de Emissões fugitivas - Gases refrigerantes.

**Emissões de combustão estacionária:** Apesar do número de geradores do BB se manter estável, em 2023 o Centro de Tecnologia (CT) atualizou seu contrato de fornecimento de diesel e,





devido a um processo de manutenção, os geradores do CT foram acionados em maior escala que em 2022. Assim, em 2023 houve aumento no consumo de combustível dos geradores, e consequentemente um aumento de 50% nas emissões desta fonte, passando de 374 tCO<sub>2</sub>e em 2022 para 560 tCO<sub>2</sub>e em 2023.

**Emissões de combustão móvel:** As emissões dessa fonte aumentaram 36% passando de 960 tCO<sub>2</sub>e em 2022 para 1.303 tCO<sub>2</sub>e em 2023. Apesar do estímulo ao consumo de etanol em detrimento do consumo de gasolina, as operações que envolvem deslocamento no BB têm retornado aos patamares pré-pandemia. Vale destacar que nos contratos de frota do Banco existem cláusulas estabelecidas que obrigam os fornecedores de veículos a fornecer modelos ecoeficientes, com motor flex que permite o uso de combustível menos poluente e oriundo de fonte renovável, como o etanol, além da implantação do cartão *Alelo Auto* para pagamento dos combustíveis, o que gera maior controle do abastecimento dos veículos da frota.

## Escopo 2

As emissões do Escopo 2 são calculadas com base no consumo de energia elétrica (MWh) do Banco do Brasil (BB), conforme as abordagens aceitas pelo Programa Brasileiro GHG Protocol (PBGHGP):

- **Baseada na localização:** considera o consumo de energia elétrica de acordo com a matriz energética brasileira e deve ser utilizado o fator de emissão do Sistema Interligado Nacional (SIN), que fornece energia elétrica de diferentes fontes, desde hidrelétricas a termelétricas (não renovável), situação que, anualmente, interfere na conversão do consumo de energia para carbono equivalente, e:
- **Baseada na escolha de compra:** onde relatamos o consumo de energia elétrica fotovoltaica das usinas do BB, complementada pela compra de Certificados de Energia Renovável (RECs, em inglês), que garantem, na mesma quantidade da eletricidade consumida, a rastreabilidade e a origem renovável da energia.

Desde 2021, o BB busca vincular 100% do seu consumo de energia elétrica a fontes renováveis por meio da migração de sua matriz de consumo para uma base sustentável (e rastreável) com a instalação de usinas fotovoltaicas e a aquisição de Certificados de Energia Renovável (RECs), de modo a não depender do fator de emissão do SIN para a gestão de suas emissões GEE do Escopo 2. Como o BB é signatário da SBTi e segue as suas recomendações para o reporte e estabelecimento de metas, deve ser escolhida uma das abordagens - baseada na localização ou na escolha de compra. Conforme o histórico das suas emissões, o BB optou por realizar o monitoramento e estabelecer a meta de zerar suas emissões na abordagem baseada na escolha de compra.

Dessa forma, o BB não possui meta de redução de emissões GEE absolutas para o Escopo 2, pois considera a efetiva implementação da estratégia do consumo sustentável de energia elétrica, reduzindo 100% das emissões do Escopo 2, por meio da migração do consumo de energia para uma base livre de emissões GEE, com a utilização de energia elétrica de suas usinas fotovoltaicas e a aquisição de Certificados de Energia Renovável (RECs). Isso possibilita relatar que as emissões do Escopo 2 foram zeradas, dentro da abordagem de escolha de compra, conforme o GHG Protocol e a SBTi, direcionando os esforços de redução para as emissões diretas do Escopo 1.



Para reduzir as emissões GEE, referentes ao consumo de energia do BB em 2023 (520.546 MWh, equivalentes a 19.710 tCO<sub>2</sub>e<sup>13</sup>), com base na localização, foram adquiridos 488.256 RECs da empresa Furnas Centrais Elétricas, além do consumo de energia elétrica da autogeração das usinas de Porteirinha (MG), São Domingos do Araguaia (PA), Naviraí (MS), Rio Parnaíba (MG), Capão Seco (DF), Xique-Xique (BA), Lins (SP), Mucurici (ES), Iaciara (GO), Loanda (PR), São Lourenço do Oeste (SC), Uruguaiana (RS) e Rancharia (SP), totalizado 34.673 MWh de energia fotovoltaica, e assim, zerando as emissões do BB no Escopo 2, com base na aquisição de energia por escolha de compra, conforme a metodologia do PBGHGP.

Em 2022, o BB consumiu 509.469 MWh e em 2023 o consumo foi de 520.546 MWh (aumento de 2%), com isso é possível observar que as emissões, dentro da abordagem baseada na localização, que usa o fator de emissão do SIN, reduziram, apesar do maior consumo de energia, passando de 21.827 tCO<sub>2</sub>e em 2022 (Fator SIN 0,0426) para 19.710 tCO<sub>2</sub>e em 2023 (Fator SIN 0,0385).

Para mais detalhes sobre o consumo de energia consulte o [Relatório Anual 2023](#) páginas 124, 125 e 217, e o [Caderno ASG 2023](#) tópico "Energia".

### Escopo 3

As emissões do Escopo 3 do BB são monitoradas desde as primeiras versões de seu Inventário e, apesar de serem estimadas, os dados apresentam uma amostra da influência em termos de emissões, que as atividades do Banco promovem em sua cadeia de valor.

Em 2023, é possível observar um aumento de 7% nas emissões globais do Escopo 3 em comparação ao ano anterior, passando de 41.169 tCO<sub>2</sub>e em 2022 para 44.084 tCO<sub>2</sub>e em 2023. Apresentamos abaixo o desempenho de cada categoria do Escopo 3:

A “Categoria 1 - Bens e Serviços Comprados” reduziu 16%, passando de 1.805 tCO<sub>2</sub>e em 2022 para 1.508 tCO<sub>2</sub>e em 2023.

A “Categoria 3 - Atividades Combustível e Energia” aumentou 50%, passando de 948 tCO<sub>2</sub>e em 2022 para 1.423 tCO<sub>2</sub>e em 2023.

A “Categoria 4 - Transporte e Distribuição Upstream” aumentou 7%, passando de 14.164 tCO<sub>2</sub>e em 2022 para 15.165 tCO<sub>2</sub>e em 2023.

A “Categoria 5 - Resíduos Gerados nas Operações” aumentou 2%, passando de 12.173 tCO<sub>2</sub>e em 2022 para 12.409 tCO<sub>2</sub>e em 2023.

A “Categoria 6 - Viagens a Negócios” aumentou 94%, passando de 3.209 tCO<sub>2</sub>e em 2022 para 6.210 tCO<sub>2</sub>e em 2023. O aumento nesta categoria poder ser explicado pelo retorno à normalidade dos deslocamentos a serviço, se equiparando ao período pré-pandemia de Covid 19.

A “Categoria 7 - Deslocamento de Funcionários (casa-trabalho)” reduziu na ordem de 17% em 2023, passando de 8.871 tCO<sub>2</sub>e em 2022 para 7.370 tCO<sub>2</sub>e em 2023.

---

<sup>13</sup> O cálculo das emissões do Escopo 2 foi realizado a partir do consumo mensal de energia elétrica e dos respectivos fatores de emissão do SIN, também mensais.



## Verificação de Inventário de Gases de Efeito Estufa

O Instituto Totum declara que:

### Banco do Brasil S.A

Localizada na Rua Libero Badaro, 568 - 5º Andar, Centro, São Paulo, SP

Teve seu inventário de emissões verificado e cumpre as

### Especificações do Programa Brasileiro GHG Protocol

Norma de Verificação: Especificações de Verificação do Programa Brasileiro GHG Protocol – Edição 2011 e ABNT NBR ISO 14064-3.

Processo nº: 337-21 / 2024

Ano do Inventário: 2023

Nível de Confiança: Limitada

Informações Detalhadas: Declaração de Verificação Nº 337-21 / 2024 anexa a este certificado

São Paulo, 16 de maio de 2024

INSTITUTO TOTUM  
Fernando Giachini Lopes – Diretor Técnico  
Av. Paulista, 2439 – 13º andar – Cj. 132  
Consolação – São Paulo/SP - Brasil



FM.REL.116.01

Para conferir a veracidade deste Certificado, acesse o site  
<http://www.institutototum.com.br>