



# BNDES E O FINANCIAMENTO DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA (2016-2023)



BRICS  
Policy Center  
Centro de Estudos  
e Pesquisas BRICS



Instituto  
de Relações  
Internacionais





---

# **BNDES E O FINANCIAMENTO DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA (2016-2023)**

---

Maria Elena Rodriguez<sup>1</sup>

Renan Guimarães Canellas de Oliveira<sup>2</sup>

---

**1.** Professora Instituto de Relações Internacionais PUC-Rio. Coordenadora do Laboratório de Cooperação e Financiamento do Desenvolvimento (LACID) Brics Policy Center

**2.** Estudante do Instituto de Relações Internacionais PUC-Rio, Assistente de pesquisa no Laboratório de Cooperação e Financiamento do Desenvolvimento (LACID) Brics Policy Center

## SOBRE O BRICS POLICY CENTER

O BRICS Policy Center / Centro de Estudos e Pesquisas BRICS (BPC), *think thank* vinculado ao Instituto de Relações Internacionais da PUC-Rio (IRI/PUC-Rio), é um centro de reflexão independente, não partidário e sem fins lucrativos na cidade do Rio de Janeiro.

O BPC tem como missão contribuir para o avanço de uma agenda de desenvolvimento, ampliação de direitos e promoção da igualdade nos países do sul global, por meio da produção de conhecimento crítico e relevante para o debate público acerca das transformações em curso no sistema internacional e seus desdobramentos nos planos local, nacional e regional.

**As opiniões aqui expressas são de inteira responsabilidade do(a)s autor (a) (es) (as), não refletindo, necessariamente, a posição das instituições envolvidas.**

## EQUIPE BPC

### Diretora do Instituto de Relações Internacionais

Isabel Rocha de Siqueira

### Diretora do BRICS Policy Center

Marta Fernández

### Conselho Acadêmico

Isabel Rocha de Siqueira

Maria Elena Rodriguez

Marta Fernández

Paulo Esteves

### Coordenadora Administrativa

Lia Frota e Lopes

### Gerente de Projetos

Clara Costa

### Assistente de Projetos

Luana Freitas

Rua das Laranjeiras, 307, 3º andar – Casas Casadas | Laranjeiras

Rio de Janeiro/RJ CEP: 22240-004

[www.bricspolicycenter.org](http://www.bricspolicycenter.org) / [bpc@bricspolicycenter.org](mailto:bpc@bricspolicycenter.org)



BRICS  
Policy Center  
Centro de Estudos  
e Pesquisas BRICS

### Autores:

Maria Elena Rodriguez

Renan Canellas

### Design:

Ana Dibiasi

BPC POLICY BRIEF V. 14 N. 2

DEZEMBRO/2023.

RIO DE JANEIRO. PUC - BRICS POLICY CENTER

ISSN: 2318-1818

20 P ; 21CM X 29,7CM

KEY-WORDS: Transição Energética; Financiamento;  
Desenvolvimento sustentável; Energias renováveis; BNDES.



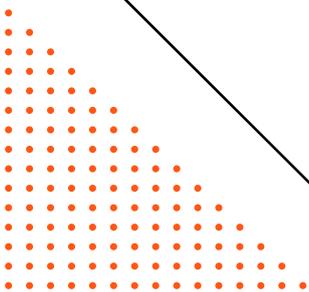
BRICS  
Policy Center  
Centro de Estudos  
e Pesquisas BRICS





# SUMÁRIO

<b>1.</b>	INTRODUÇÃO _____	6
<b>2.</b>	METODOLOGIA _____	7
<b>3.</b>	POLÍTICA SOCIOAMBIENTAL DO BNDES _____	9
<b>4.</b>	FINANCIAMENTOS DO BNDES NA ÁREA DE TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E CLIMA (2016 - AGOSTO DE 2023) _____	10
<b>5.</b>	CONCLUSÃO _____	17
<b>6.</b>	REFERÊNCIAS _____	18





# 1. INTRODUÇÃO

**N**os últimos anos, tem havido intensos debates sobre as mudanças climáticas, o aquecimento global e as questões ambientais em geral. No âmbito da governança internacional, o Acordo de Paris, firmado em 12 de dezembro de 2015 e em vigor desde 2016, é amplamente reconhecido como um marco conceitual, teórico e prático na luta contra as mudanças climáticas, bem como na promoção da transição energética.

No que diz respeito à transição energética, o Acordo destaca a necessidade de promover o acesso universal à energia sustentável em países em desenvolvimento, por meio do fortalecimento da implantação de fontes de energia renovável.

Neste contexto, o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) assumiu, durante a COP27 (27ª Conferência do Clima das Nações Unidas), realizada em novembro de 2022 em Sharm el-Sheikh, no Egito, o compromisso de ser neutro em carbono até 2050, ou seja, até essa data o Banco não financiará mais operações que emitam carbono.

Dentre os bancos em desenvolvimento internacionais, o BNDES foi o primeiro a assumir esse compromisso de forma que abranja todas suas operações (BNDES, 2022a). O que demonstra o comprometimento do Banco com a descarbonização e a transição energética do Brasil.

O BNDES foi estabelecido em 1952 com a finalidade de fornecer crédito acessível e de baixo custo, visando impulsionar o desenvolvimento do Brasil e promover o progresso econômico do país (RODRIGUEZ; DE SÁ, 2021). Tendo isso em vista, torna-se importante entender o papel da principal instituição de fomento ao desenvolvimento nacional do Brasil no financiamento para a transição energética do país.

Neste contexto, o presente *policy brief* visa compreender as principais características e especificidades das operações da área operacional de transição energética e clima financiados pelo BNDES, com a finalidade de entender qual o papel dessa instituição para a transição energética no Brasil.

## 2. METODOLOGIA

**A** fim de compreender a contribuição do BNDES para a transição energética do Brasil, este *policy brief* analisará os financiamentos por operações indiretas não automáticas<sup>3</sup> da área operacional de transição energética e clima da instituição.

Para isso, torna-se necessário fazer um mapeamento dos financiamentos do BNDES nessa área operacional, bem como definir quais subsetores contribuem e quais não para a transição. É importante pontuar que, para o BNDES, a transição energética e a redução da emissão de carbono envolvem muito mais do que apenas a geração de energia limpa e sustentável. Em um relatório publicado pelo Banco em 2022, o BNDES assumiu o compromisso de apoiar projetos de mobilidade urbana e logística, por exemplo, tendo em vista que é um setor “de grande relevância para a obtenção

de resultados concretos rumo à economia de baixo carbono” (BNDES, 2022b).

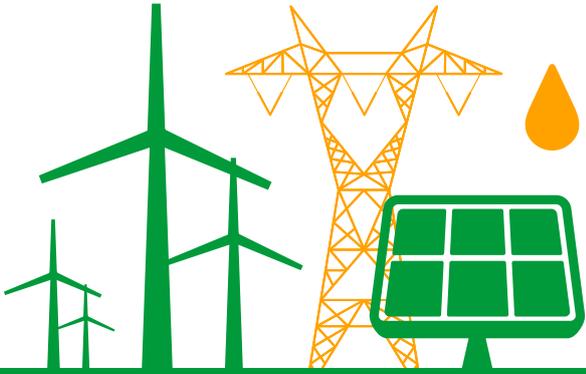
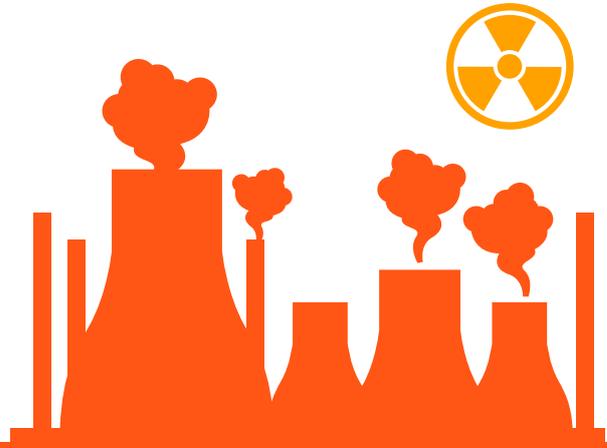
Atrelado a isso, durante a COP 26, o banco lançou o Painel NDC, um complemento ao Painel ODS, com foco no clima, com o objetivo de apresentar investimentos nos setores de energia, florestas, mobilidade urbana, biocombustíveis e resíduos sólidos. Esses investimentos têm como propósito contribuir para as metas de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE) do Brasil (BNDES, 2022b), o que demonstra o compromisso multissetorial do Banco em relação à transição e descarbonização.

Assim, faz-se essencial delimitar quais subsectores energéticos e atividades esse *policy brief* entende que contribuem para a transição. A tabela abaixo serve para definirmos esse escopo:

---

**3.** Operações indiretas não automáticas são aquelas em que o roteiro da solicitação de financiamento é encaminhado ao BNDES pela instituição credenciada, para análise, neste caso, as operações de financiamento são individualmente avaliadas e aprovadas pelo BNDES (BNDES, s.d. c).

**Tabela 01: Quais subsetores energéticos e atividades contribuem para a transição?**

CONTRIBUI PARA A TRANSIÇÃO	NÃO CONTRIBUI PARA A TRANSIÇÃO
<p>Geração eólica, solar, hidrelétrica<sup>4</sup>, geotérmica, biomassa, além de projetos de eficiência energética, ou financiamentos para melhorar e ampliar a transmissão, distribuição ou modernização da infraestrutura energética.</p> 	<p>Combustíveis fósseis, como carvão mineral, gás natural<sup>5</sup> ou derivados do petróleo, e energia nuclear, ou atividades econômicas correlatas.</p> 

Fonte: Elaboração própria

**4.** Apesar de hidrelétricas serem consideradas fontes de energia renovável - pois utiliza a força da água para gerar eletricidade -, a construção de usinas hidrelétricas pode gerar impactos socioambientais, como o deslocamento de comunidades, a alteração dos cursos dos rios, a redução da biodiversidade e a emissão de gases de efeito estufa pelo processo de decomposição da matéria orgânica submersa. Portanto, é importante avaliar os impactos de cada projeto hidrelétrico e buscar mitigá-los.

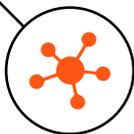
**5.** O gás natural é um combustível fóssil relativamente limpo quando comparado ao carvão ou produtos derivados de petróleo, pois, quando queimado para produção de energia, resulta em menos emissões de quase todos os tipos de poluentes do ar e dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) do que essas outras fontes para produzir a mesma quantidade de energia. No entanto, pode-se afirmar que a exploração, perfuração e produção de gás natural afetam o desenvolvimento sustentável. Isso porque as atividades de perfuração poluem o ar e podem produzir grandes volumes de água contaminada. Além disso, poços de gás natural e dutos geralmente têm motores para operar equipamentos e compressores, que produzem poluição do ar e sonora (EIA, 2022). Dessa forma, é incoerente considerar o gás natural como uma fonte de energia limpa que contribua para a transição energética.

# 3. POLÍTICA SOCIOAMBIENTAL DO BNDES

A atual Política de Responsabilidade Social, Ambiental e Climática (PRSAC) do BNDES, originada em 2010 e revisada três vezes, é o mecanismo responsável por definir o conceito de responsabilidade social, ambiental e climática do Banco e estabelecer princípios e diretrizes que norteiam a atuação do BNDES no que diz respeito à sustentabilidade (BNDES, s.d a). Sua versão mais atualizada foi aprovada pela Diretoria do BNDES em 07 de abril de 2022 e por seu Conselho de Administração em 13 de junho de 2022 (BNDES, s.d b).

A Responsabilidade Social, Ambiental e Climática do BNDES consiste em incorporar e unir as perspectivas social, ambiental e climática em sua estratégia, políticas, práticas e procedimentos. Isso se estende ao seu engajamento com diversas partes envolvidas, como colaboradores, clientes, usuários de seus produtos e serviços, investidores, comunidades afetadas por suas atividades, fornecedores e demais parceiros de importância (BNDES, s.d. b).

De acordo com a PRSAC, os seguintes princípios norteiam a atuação do BNDES:



**PRINCÍPIO 1** - Promoção do desenvolvimento sustentável em uma concepção integrada territorial, que inclui as dimensões econômica, social, ambiental e climática;



**PRINCÍPIO 2** - Respeito integral aos direitos humanos, com uma pauta positiva para inclusão da diversidade e com o combate e repúdio a toda prática de atos que importem em qualquer tipo de discriminação ou violação de direitos;



**PRINCÍPIO 3** - Ética e transparência como pilares de atuação, proporcionando o diálogo com seus diversos públicos e prestando contas sobre suas decisões e atividades, levando em consideração, sempre que possível, as expectativas e necessidades das partes interessadas; e



**PRINCÍPIO 4** - Atuação alinhada com as normas e políticas públicas brasileiras, considerando pactos e acordos internacionais que promovam o desenvolvimento sustentável e a transição para uma economia neutra em carbono, tais como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, no âmbito da Agenda 2030, e a Contribuição Nacionalmente Determinada, pelo Brasil, no Acordo de Paris.

Além disso, um dos principais pilares da política socioambiental do BNDES se dá a partir de sua agenda climática, que é abordada de maneira integrada com a agenda social. O BNDES ressalta em seus comunicados oficiais e em sua política que muitas das soluções para questões climáticas e ambientais estão intrinsecamente ligadas à superação de desafios sociais. Para o Banco, é imperativo trabalhar para garantir que a transição para uma economia neutra

em carbono beneficie a todos, reduzindo as desigualdades e evitando que as adversidades climáticas afetem de forma mais intensa as populações mais vulneráveis. Nesse contexto, o BNDES busca promover projetos e iniciativas que abordem tanto a questão ambiental quanto a inclusão social, com o objetivo de contribuir para um futuro mais sustentável e equitativo (BNDES, 2022b).

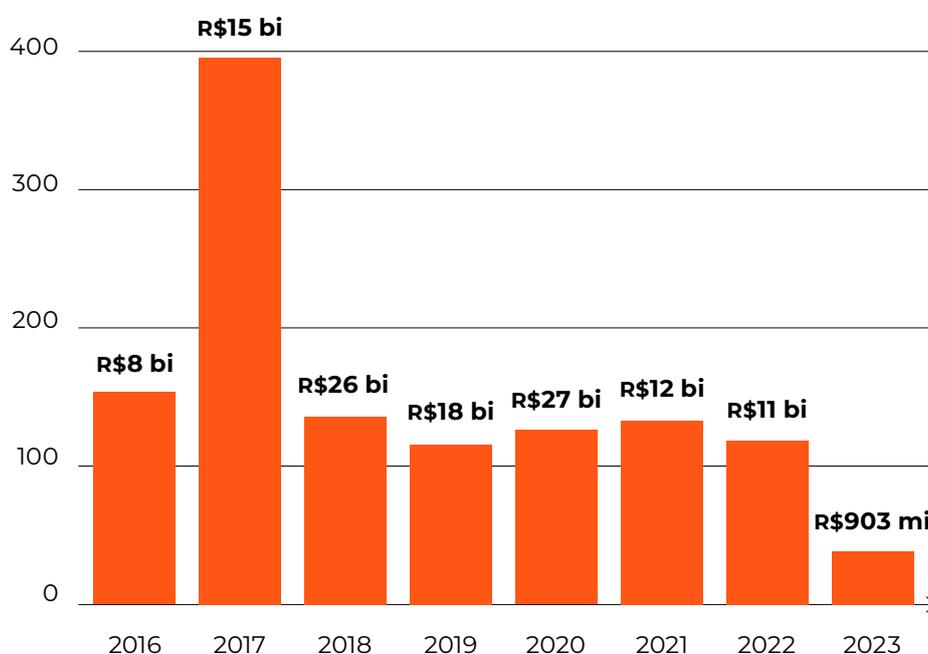
## 4. FINANCIAMENTOS DO BNDES NA ÁREA DE TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E CLIMA (2016 – AGOSTO DE 2023)



Essa seção se dedica a analisar, a partir do mapeamento prévio de projetos, os financiamentos do BNDES que se relacionam à transição energética. Para isso,

foram mapeadas 1.222 operações da área operacional de transição energética e clima, entre 2016 e agosto de 2023.

Gráfico 01: Operações do BNDES por ano (2016 - 2023)



Fonte: BNDES (elaboração própria)

Como destacado no gráfico, entre janeiro de 2016 e agosto de 2023, os anos de 2016 e 2018-2022 tiveram um número similar de operações, entre 100-200 operações. Além disso, cabe dizer que 2017 foi o ano com o maior fluxo, com aproximadamente 400 operações.

O ano com o maior aporte financeiro foi o de 2020, em torno de R\$ 27 bilhões. É interessante notar que há uma discrepância significativa no montante usado para financiar diferentes projetos na série histórica. Durante 2018-2022, houve em média entre 100-200 operações, no entanto,

ao olharmos os valores, é perceptível a diferença. Em 2020, por exemplo, houve 128 operações e um montante de R\$ 27 bilhões, ao passo que em 2021, com 132 operações, o valor fica na casa dos R\$ 12 bilhões.

De todas as operações mapeadas, foram identificados 22 subsetores na área operacional de clima e transição energética que receberam financiamentos entre 2016 e agosto de 2023. A tabela abaixo diz respeito ao total de operações em cada subsetor, com seus respectivos valores.

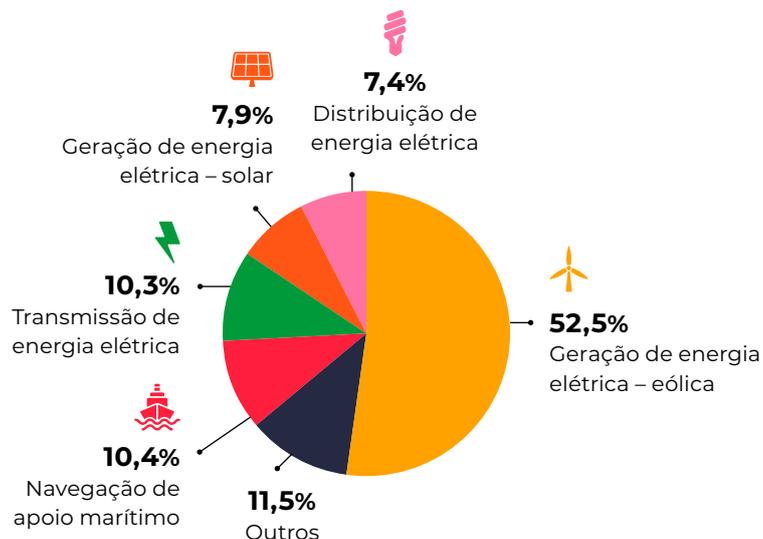
**Tabela 02: Operações por subsetor (2016-2023)**

SUBSETOR	TOTAL	VALOR TOTAL
Atividades do operador potuário	2	R\$ 20.945.955,00
Com atac combustível realizado p/ transp não retalhista (trr)	7	R\$ 112.025.200,00
Construções de embarcações de grande porte	13	R\$ 347.784.895,00
Distribuição de combustíveis gasosos por redes urbanas	8	R\$ 1.983.600.200,00
Distribuição de energia elétrica	91	R\$ 27.488.068.354,00
Geração de energia elétrica	19	R\$ 869.392.058,00
Geração de energia elétrica – co-geração exclusive c	8	R\$ 165.064.820,00
Geração de energia elétrica – eólica	641	R\$ 29.775.768.593,00
Geração de energia elétrica – hidrelétrica	8	R\$ 3.142.430.000,00
Geração de energia elétrica – nuclear	2	R\$ 34.971.520,00
Geração de energia elétrica – PCH	31	R\$ 1.831.514.530,00
Geração de energia elétrica – solar	96	R\$ 8.849.886.000,00
Geração de energia elétrica – térmica	17	R\$ 8.482.008.660,00
Manutenção de redes de distribuição de energia elétrica	1	R\$ 216.000.000,00
Navegação de apoio marítimo	127	R\$ 1.285.942.995,00
Pesquisa e desenvolvimento experimental ciência física e natural	1	R\$ 8.254.018,27
Produção e processamento de gás natural	3	R\$ 2.180.000.000,00
Transmissão de energia elétrica	126	R\$ 33.934.049.796,00
Transporte marítimo de cabotagem e longo curso	6	R\$ 293.664.842,00
Transporte rodoviário de produtos perigosos	2	R\$ 15.250.850,00
Transporte marítimo de cabotagem – carga	10	R\$ 621.868.020,00
Aluguel de outras máquinas e equipamentos comerciais e industriais não especificados anteriormente, sem operador	3	R\$ 75.000.000,00

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados BNDES (2023)

**Gráfico 02: Quantidade de operações por subsetor**

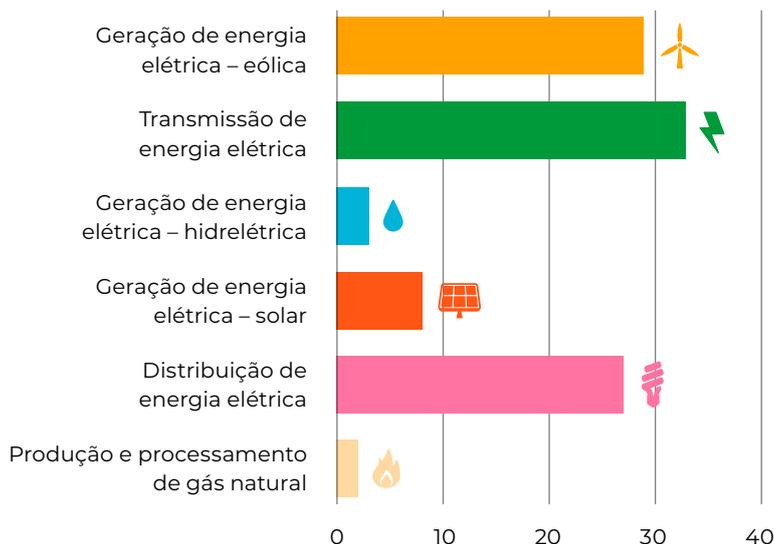
Os mais expressivos em número de operações são: Geração de energia elétrica - eólica (52,5% das operações); transmissão de energia elétrica (10,3% das operações); navegação de apoio marítimo (10,4% das operações); geração de energia elétrica - solar (7,9% das operações); e distribuição de energia elétrica (7,4% das operações).



Fonte: Elaboração própria com base nos dados BNDES (2023)

**Gráfico 03: Operações por subsectores (por valor, em bilhões de reais)**

Os mais expressivos, em relação aos valores totais das operações são: transmissão de energia elétrica (R\$ 33 bilhões); geração de energia elétrica - eólica (R\$ 29 bilhões); distribuição de energia elétrica (R\$ 27 bilhões); geração de energia elétrica (R\$ 27 bilhões); geração de energia elétrica - solar (R\$ 8 bilhões); geração de energia elétrica - hidrelétrica (R\$ 3 bilhões); e produção e processamento de gás natural (R\$ 2 bilhões).



Fonte: Elaboração própria com base nos dados BNDES (2023)

No que diz respeito à significativa parcela de operações relacionadas ao subsetor de geração eólica, pode-se afirmar que esse progresso é em grande parte resultado da cooperação entre o Banco, o setor empresarial e entidades governamentais. Esse trabalho conjunto promoveu e estimulou a implantação de uma sólida cadeia de suprimentos para a energia eólica no Brasil. Atualmente, a indústria desfruta da presença dos principais fabricantes de aerogeradores do mundo, sustentada por uma robusta infraestrutura de fornecimento. De acordo com o BNDES (2022b), essa indústria não apenas é capaz de atender às demandas de projetos internos, garantindo segurança para investimentos, mas também tem a capacidade de exportar componentes e partes para mercados externos.

Esse expressivo financiamento se reflete também no potencial instalado do setor eólico. Entre 2017-2021 o Banco aprovou projetos que juntos adicionam 9,4 GW de fontes renováveis à matriz energética brasileira, destes, 6,9 GW correspondem à geração eólica, aproximadamente 73,4% (BNDES, 2022b).

Ainda de acordo com o Banco, o impacto social resultante da consolidação dessa base industrial é evidente na criação de empregos qualificados em toda a cadeia produtiva do setor, inclusive em áreas próximas aos projetos. Especialmente nos estados nordestinos, como Bahia, Ceará e Pernambuco, essa iniciativa tem gerado empregos e oportunidades, fortalecendo as economias locais (BNDES, 2022b).

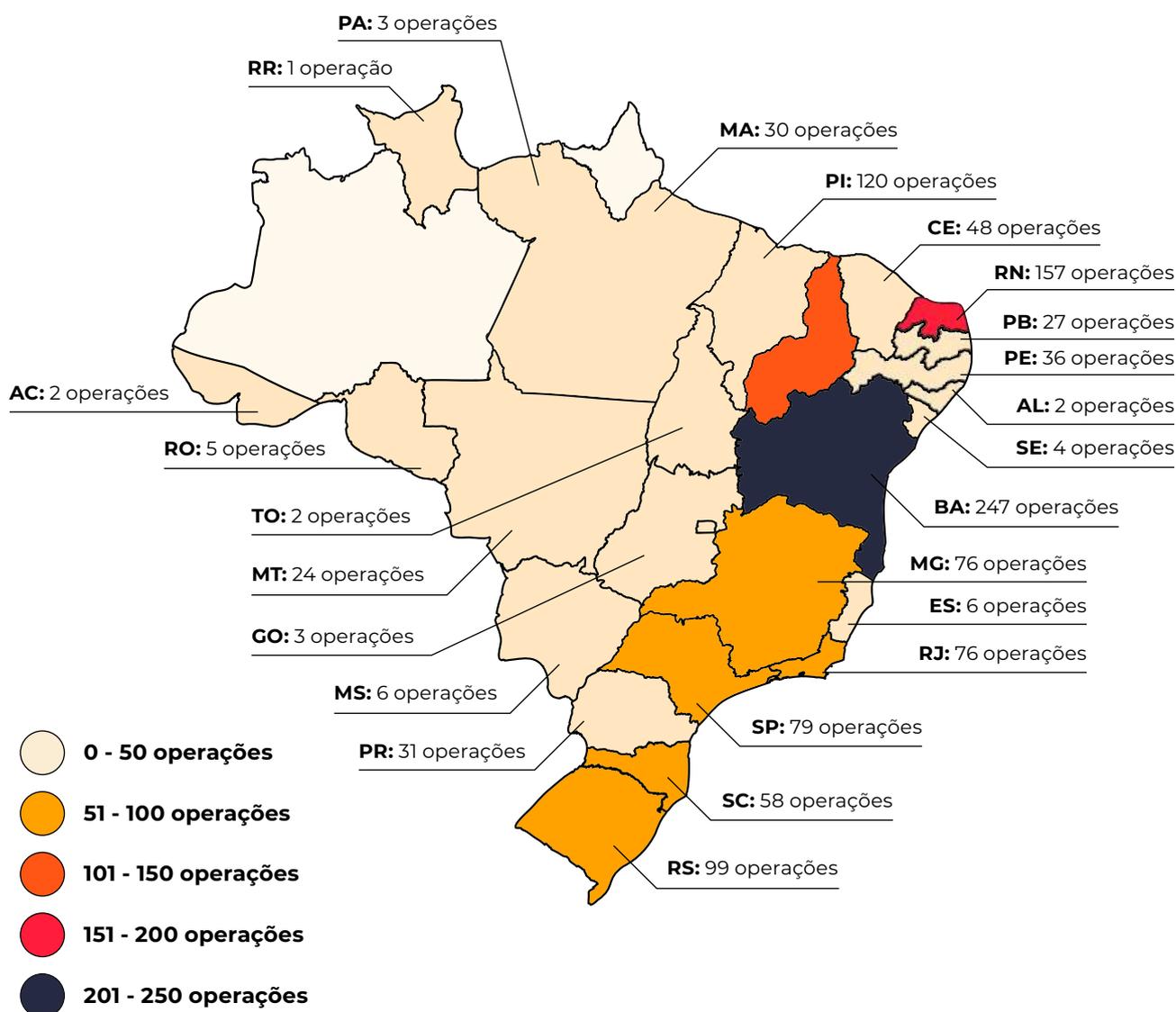
No entanto, é possível identificar também impactos para as populações na construção de usinas eólicas. De acordo com Costa (et al., 2019), uma das principais consequências para a população nas proximidades das áreas de influência direta é a perturbação do cotidiano devido à execução das obras, incluindo a restrição do direito de locomoção pelo local onde os aerogeradores estão sendo instalados. Adicionalmente, Alencar (2019) aborda interferências graves causadas pela indústria eólica nas comunidades próximas aos locais escolhidos para a instalação dos geradores. Essas populações, frequentemente em situação de vulnerabilidade econômica e social, enfrentam desafios invisibilizados, como a perda de território devido ao bloqueio de acesso à região e mudanças na disponibilidade de recursos.

Além disso, é apontado também por Alencar (2019), que estas populações muitas vezes acabam em situações de subemprego devido à oferta de postos de trabalho que requerem habilidades especializadas. Esses pontos, embora geralmente levantados como aspectos positivos pelas empresas, na prática resultam em ofertas de emprego precário para as comunidades. Essa perspectiva contraria a narrativa unidirecional do Banco, de que esses financiamentos na indústria eólica geram empregos. Empregos são gerados - isso é um fato -, mas cabe analisarmos que empregos são esses e como eles afetam os territórios, seja positiva ou negativamente.

No que tange à localização dos projetos, é correto afirmar que a unidade federativa que mais recebeu operações durante a série histórica foi a Bahia, com 247 operações. O Rio Grande do Norte também recebeu destaque com 157 operações, seguido por Piauí, com 120 operações. Os estados de Amazonas e Amapá não receberam ne-

nhum financiamento na área operacional de transição energética e clima. A presença exacerbada de operações na Bahia se dá, principalmente através de operações do subsetor de geração de energia elétrica por parques eólicos, representando 85% das operações na região (211 operações).

**Mapa 01: Onde estão localizadas as operações?**

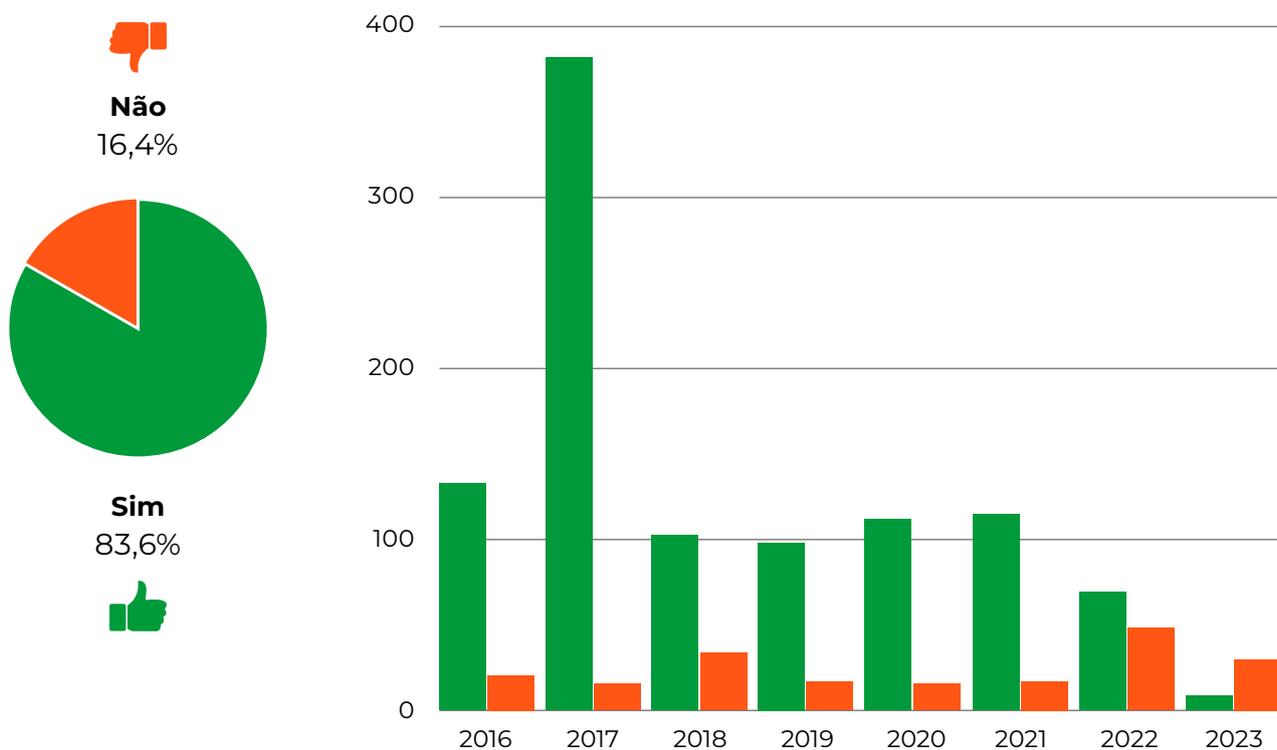


Fonte: Elaboração própria com base nos dados BNDES (2023)

De todos os projetos mapeados, foi verificado que das 1.222 operações da área de clima e transição energética, 1.022 operações (aproximadamente 83,6%) contribuem para a transição, em contrapartida, 200 operações (em torno de 16,4%) não contribuem, de acordo com a metodologia adotada neste *policy brief*.

Como demonstrado nos gráficos abaixo, todos os anos tiveram uma média similar de operações que contribuem e que não contribuem, com exceção de 2017, com a alta de operações no geral, principalmente as que contribuem - que consequentemente reduziu a porcentagem de projetos que não contribuem -, e de 2022, em que a diferença entre contribui e não contribui para a transição foi comparativamente menor: 58,8% e 41,2%, respectivamente.

**Gráfico 04: Operação contribui para a transição? (2016 - 2023)**



Fonte: BNDES (elaboração própria)

Apesar dos avanços no que tange à política socioambiental do BNDES e o considerável financiamento em projetos que contribuem para a transição, algumas operações mapeadas mostram que ainda foram financiados projetos que dificultam a transição. Dois exemplos são:



**Usina Termelétrica Pampa Sul S/A:** Implantação da usina termelétrica Pampa Sul (RS), movida a carvão, com capacidade instalada de 340 MW.



**Marlim Azul Energia S.A:** Implantação da usina termelétrica a gás natural Marlim Azul, com 565,5 MW de capacidade instalada, localizada no município de Macaé (RJ), bem como do sistema de transmissão associado à esta usina.

Esses exemplos são representativos do desafio que o BNDES ainda precisa enfrentar para se descarbonizar por completo, como meta estabelecida pelo Banco para 2050. Ainda assim, como visto, é inegável o papel que a instituição presta no financiamento para a transição energética no país, algo que deve continuar a ser incentivado pelo Governo Federal e por entes privados que participam das operações.



## 5. CONCLUSÃO



O objetivo deste *policy brief* é compreender as características e especificidades das operações da área operacional de transição energética e clima financiados pelo BNDES, na tentativa de entender qual o papel dessa instituição para a transição energética no Brasil.

Em suma, das 1.222 operações mapeadas, cerca de 83,6% (1.022 operações) contribuem para a transição, enquanto aproximadamente 16,4% (200 operações) não possuem essa contribuição, de acordo com a metodologia adotada.

Como visto, ao explorar estas operações, constatou-se a presença de 22 subsetores que receberam financiamentos entre 2016 e agosto de 2023. Dentre estes, destaca-se aquela com maior número de operações: geração de energia elétrica - eólica. Nesse contexto, observa-se que a cooperação entre o Banco, o setor empresarial e entidades governamentais teve um papel fundamental no progresso desse subsetor. Essa colaboração promoveu o desenvolvimento de uma robusta cadeia de suprimentos para a energia eólica no Brasil, com a presença de principais fabricantes de aerogeradores do mundo e capacidade não só de atender demandas internas, mas também exportar componentes.

Quanto à distribuição geográfica dos projetos, a Bahia se destaca como a unidade federativa com maior número de opera-

ções, contabilizando 247. A concentração de operações na Bahia pode ser explicada pelo alto número de operações relacionadas à geração de energia elétrica no estado, representando 85% das operações (211 operações).

Tendo em vista este cenário, pode-se afirmar que o BNDES tem um papel fundamental no financiamento para a transição energética no Brasil. O compromisso firmado pelo Banco, que aparece também nos seus princípios, é traduzido nos resultados apresentados neste *policy brief*, como exemplo a porcentagem de mais de 83,6% de suas operações na área operacional de transição energética e clima de fato contribuindo para a transição.

Ainda assim, como demonstrado, mesmo nesta área operacional foram identificados projetos que não contribuem para a transição, indicando a necessidade de se revisar as políticas de financiamento do Banco e não financiar operações dessa natureza.

Além disso, é importante dizer também que o escopo deste *policy brief* é reduzido à uma área operacional do Banco em específico, não sendo possível, assim, analisar como a instituição se compromete frente à transição de forma total. Contudo, como já afirmado, a partir da análise proposta aqui, o BNDES assumiu um papel fundamental no financiamento para a transição no país.

## 6. REFERÊNCIAS

ALENCAR, Kevin. Os impactos ambientais e sociais da produção de energia eólica. **Agência UFC**, 5 de novembro de 2019. Disponível em: <https://agencia.ufc.br/os-impactos-ambientais-e-sociais-da-producao-de-energia-eolica/>. Acesso em 17 de agosto de 2023.

BNDES. BNDES lança compromisso para o clima que abrange todas suas operações. **BNDES**, 11 de novembro de 2022a. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/bndes-lanca-compromisso-para-o-clima-que-abrange-todas-suas-operacoes>. Acesso em 8 de agosto de 2023.

BNDES. Central de downloads. 23/10/2023. **BNDES**, s.d. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/centraldedownloads>. Acesso em 23 de outubro de 2023

BNDES. Clima e desenvolvimento: a contribuição do BNDES para uma transição justa. **BNDES**, 2022b. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/wcm/connect/site/3e0bc17b-5d93-481b-8b42-50cb0061b914/BNDES-CLIMA-E-DESENVOLVIMENTO.pdf?MOD=AJPERES&CVID=ohDpXSE>. Acesso em 13 de julho de 2023.

BNDES. PRSAC e seus instrumentos. **BNDES**, s.d. a. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/desenvolvimento-sustentavel/o-que-nos-orienta/prsac-e-seus-instrumentos/prsac-e-instrumentos/>. Acesso em 11 de agosto de 2023.

BNDES. Política de Responsabilidade Social, Ambiental e Climática do Sistema BNDES (PRSAC). **BNDES**, s.d. b. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/desenvolvimento-sustentavel/o-que-nos-orienta/prsac-e-seus-instrumentos/politica-responsabilidade-social-ambiental-climatica/>. Acesso em 11 de agosto de 2023.

BNDES. Normas para operações indiretas não automáticas. **BNDES**, s.d. c. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/instituicoes-financeiras-credenciadas/normas/normas-operacoes-indiretas-nao-automaticas>. Acesso em 25 de outubro de 2023.

COSTA, et al. Impactos Socioeconômicos, Ambientais e Tecnológicos Causados pela Instalação dos Parques Eólicos no Ceará. **Revista Brasileira de Meteorologia**, v. 34, n. 3, 399-411, 2019.

RODRIGUEZ, Maria Elena, DE SÁ, Rafaela M. R. Transformação no BNDES. **BPC Policy Brief** V.11 N.7 Outubro-Novembro/2021. Disponível em: <https://bricspolicycenter.org/wp-content/uploads/2022/06/BPC-PB-v11n7Transformac%CC%A7a%CC%83o-BNDES.pdf>. Acesso em 8 de agosto de 2023.



## SAIBA MAIS:



[bricspolicycenter.org](https://bricspolicycenter.org)



BRICS  
Policy Center  
Centro de Estudos  
e Pesquisas BRICS



Instituto  
de Relações  
Internacionais



PUC  
RIO



LACID



CHARLES STEWART  
MOTT FOUNDATION