



Relatório Nº: PAD3470

BANCO INTERNACIONAL PARA A RECONSTRUÇÃO E O DESENVOLVIMENTO

DOCUMENTO DE AVALIAÇÃO DO PROJETO

DE

EMPRÉSTIMOS PROPOSTOS

NO VALOR DE 89,6 MILHÕES DE EUROS

AO

BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO SUL
PARA O

PROGRAMA DE RESILIÊNCIA URBANA DO SUL DO BRASIL
(Linha de Crédito para Resiliência Urbana do Sul do Brasil - Sul Resiliente)

3 de março de 2020

Prática Global de Desenvolvimento Urbano, Gestão de Riscos de Desastres, Resiliência e Uso da Terra
Região da América Latina e do Caribe

Este documento tem sua distribuição restrita e pode ser usado pelos destinatários apenas no desempenho de suas funções oficiais. Seu conteúdo não pode ser divulgado sem a autorização do Banco Mundial.



EQUIVALENTES MONETÁRIOS

(Taxa de câmbio em vigor em 21 de fevereiro de 2020)

Unidade Monetária =	Real brasileiro (R\$)
R\$ 1,00 =	EUR 0,21
EUR 1,00 =	R\$ 4,76

ANO FISCAL

1º de janeiro – 31 de dezembro

Vice Presidente Regional: J. Humberto Lopez (Interino)

Diretora para o País : Paloma Anós Casero

Diretora Regional: Anna Wellenstein

Gerente da Prática: Ming Zhang

Líder(es) da Equipe: Frederico Ferreira Fonseca Pedroso, Emanuela Monteiro

**ABREVIações E ACRônimos**

AE	Análise Econômica
AFD	Agência Francesa de Desenvolvimento
AGF	Análise da Gestão Financeira
AT	Assistência Técnica
AUDIN	Departamento de Auditoria Interna
BACEN	Banco Central do Brasil
BETF	Fundo Fiduciário Executado pelo Banco
BID	Banco Inter Americano de Desenvolvimento
BIRD	Banco Internacional para a Reconstrução e o Desenvolvimento
BNB	Banco do Nordeste do Brasil S.A.
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BRDE	Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul
CAF	Banco de Desenvolvimento da América Latina
CAPAG	Capacidade de Pagamento
CAR	Índice de Ativo de Capital
CD	Conta Designada
CI	Seleção de Consultores Individuais
COFIEEX	Comissão de Financiamentos Externos do Governo Federal Brasileiro
COP	Conta Operacional do Projeto
CPF	Estratégia de Parceria para o País
IPC	Índice de Preços ao Consumidor
DEPEN	Departamento de Novos Negócios
DFIL	Carta de Informações Financeiras e de Desembolso
EE	Empresa Estatal
EIB	Banco Europeu de Investimento
ESF	Normas Ambientais e Sociais (<i>Environmental and Social Framework</i>)
ET	Especificações Técnicas
EUR	Euro
FCO	Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste
FGTS	Fundo Nacional de Garantia por Tempo de Serviço
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FIL	Empréstimo com Intermediário Financeiro
FINAME	Financiamento da Produção e Aquisição de Máquinas e Equipamentos Nacionais Credenciados pelo BNDES
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FSA	Fundo Setorial de Audiovisual
FTP	Fator Total de Produtividade
FX	Câmbio



GdB	Governo do Brasil
GF	Gestão financeira
GFDRR	Fundo Global para a Redução de Riscos de Desastres (<i>Global Facility for Disaster Risk Reduction</i>)
GFP	Gestão Financeira Pública
GRD	Gestão de Riscos de Desastres
GRS	Serviço de Resolução de Queixas (<i>Grievance Redress Service</i>)
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICR	Relatório de Conclusão e Resultados da Implementação
IF	Intermediário financeiro
IFC	Corporação Financeira Internacional
IFI	Instituição Financeira Internacional
IFR	Relatório Financeiro Intermediário
IFRS	Normas Internacionais de Relatoria Financeira (<i>International Financial Reporting Standards</i>)
IIA	Instituto de Auditores Internos
IPF	Financiamento de Projeto de Investimento
IRR	Taxa interna de retorno
LD/FT	Lavagem de Dinheiro e Financiamento do Terrorismo
LdQ	Lista de Quantidades
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
LVC	Captura de Valor da Terra
M&A	Monitoramento e Avaliação
MDR	Ministério do Desenvolvimento Regional
MEPI	Marco de Engajamento das Partes Interessadas
MFD	Maximizando o Financiamento para o Desenvolvimento
MGRISA	Manual de Gestão de Riscos e Impactos Sociais e Ambientais
MOP	Manual Operacional
MPPI	Marco de Política com Povos Indígenas
MPR	Marco da Política de Reassentamento
NPL	Empréstimo Vencido
ODP	Objetivo de Desenvolvimento do Projeto
PA	Plano de Aquisições
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PAD	Documento de Avaliação do Projeto
PAI	Plano de Suporte Apoio à Implementação
PAP	Plano de Ação do Programa
PCSA	Plano de Compromisso Social e Ambiental
PGT	Procedimentos de Gestão do Trabalho
PIB	Produto Interno Bruto
PR	Estado do Paraná
PSA	Padrão Social e Ambiental



QCBS	Seleção Baseada em Qualidade e Custo
R\$	Real brasileiro
RMT	Revisão de Meio-Termo
ROE	Retorno do Patrimônio
RS	Estado do Rio Grande do Sul
S2ID	Sistema Integrado de Informações de Desastres
SBCQ	Seleção Baseada na Qualificação do Consultor
SC	Estado de Santa Catarina
SELIC	Taxa de Política do Banco Central
SFB	Seleção sob um orçamento fixo
SSGSA	Sistema de Gestão Ambiental e Social
SIG	Sistema de Informação Geográfica
SIGs	Sistema de Informações Gerenciais
SINPDEC	Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil
SMP	Seleção pelo Menor Preço
SSS	Seleção de fonte única
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
SUPLA	Superintendência de Planejamento e Sustentabilidade
TdM	Teoria da Mudança
TdR	Termos de Referência
TI	Tecnologia da Informação
TLP	Taxa de Longo Prazo
TR	Taxa referencial
UGP	Unidade de Gestão do Projeto
US\$	Dólar (Estados Unidos da América)
WBG	Grupo Banco Mundial (<i>World Bank Group</i>)



ÍNDICE

FICHA DE DADOS	1
I. CONTEÚDO ESTRATÉGICO.....	9
A. Contexto do País.....	9
B. Contexto Setorial e Institucional	10
C. Relevância para Objetivos Estratégicos.....	14
II. DESCRIÇÃO DO PROJETO	15
A. Objetivo de Desenvolvimento do Projeto	15
B. Componentes do Projeto.....	15
C. Beneficiários do Projeto	17
D. Resultados do Projeto	18
E. Justificativa para o Envolvimento do Banco e o Papel dos Parceiros	20
F. Lições Aprendidas e Reflexões sobre a Elaboração do Projeto	20
III. ARRANJOS DE IMPLEMENTAÇÃO	21
A. Arranjos Institucionais e de Implementação.....	21
B. Monitoramento dos Resultados e Sistemas de Avaliação.....	22
C. Sustentabilidade	23
IV. RESUMO DA AVALIAÇÃO DO PROJETO	23
A. Análise Técnica, Econômica e Financeira	23
B. Fiduciário	27
C. Políticas Operacionais Jurídicas	28
D. Políticas Ambientais e Sociais.....	28
V. MECANISMO DE RESOLUÇÃO DE QUEIXAS	30
VI. PRINCIPAIS RISCOS	31
VII. MATRIZ DE RESULTADOS E MONITORAMENTO	33
ANEXO 1: Arranjos de Implementação e Plano de Apoio	41
ANEXO 2: Análise Social e da Pobreza.....	53
ANEXO 3: Estratégias de Investimento em Resiliência no Sul do Brasil:	66
Santa Catarina como “Prova de Conceito” para o Sul Resiliente	66
ANEXO 4: Avaliação Econômica	75
ANEXO 5: Análise Socioambiental	85
ANEXO 6: Análise do Intermediário Financeiro	88
ANEXO 7: Mapas.....	99



Banco Mundial

Programa de Resiliência Urbana do Sul do Brasil (SUL RESILIENTE) (P170682)

FICHA DE DADOS

INFORMAÇÕES BÁSICAS

País (es)	Nome do Projeto	
Brasil	Linha de Crédito para Resiliência Urbana do Sul do Brasil (Sul Resiliente)	
ID do Projeto	Instrumento de Financiamento	Classificação de Risco Social e Ambiental
P170682	Financiamento de Projeto de Investimento	Substancial

Modalidades de Financiamento e Implementação

<input type="checkbox"/> Abordagem Programática Multifásica (MPA)	<input type="checkbox"/> Componente de Resposta Emergencial Contingente (CERC)
<input type="checkbox"/> Série de Projetos (SOP)	<input type="checkbox"/> Estado(s) frágil (eis)
<input type="checkbox"/> Indicadores vinculados ao Desembolso (DLIs)	<input type="checkbox"/> Estado(s) Pequeno (s)
<input checked="" type="checkbox"/> Intermediários Financeiros (FI)	<input type="checkbox"/> Frágil em país não frágil
<input type="checkbox"/> Garantia Baseada no Projeto	<input type="checkbox"/> Conflito
<input type="checkbox"/> Rebaixamento Deferido	<input type="checkbox"/> Resposta a Desastres Naturais ou Causados pelo Homem
<input type="checkbox"/> Arranjos Alternativos de Aquisição (APA)	

Data Prevista para a Aprovação	Data Prevista para o Encerramento
24-Mar-2020	30-Jun-2026

Colaboração Banco/IFC

Não

Objetivo(s) de Desenvolvimento Proposto(s)

O Objetivo de Desenvolvimento do Projeto (PDO) é promover a resiliência urbana em municípios selecionados no sul do Brasil para gerenciar desastres naturais e eventos climáticos extremos.

**Componentes**

Nome do Componente	Custo (US\$, milhões)
Investimentos para Promover a Resiliência Urbana	114.24
Fortalecimento Institucional de Municípios Seleccionados para Promover a Resiliência Urbana	6.93
Gestão do Projeto e Fortalecimento Institucional do BRDE	2.48

Organizações

Mutuário: Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE)

Agência de Implementação: Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE)

DADOS DE FINANCIAMENTO DO PROJETO (US\$, Milhões)**RESUMO**

Custo Total do Projeto	123.65
Financiamento Total	123.65
dos quais BIRD / IDA	98.80
Lacuna de Financiamento	0.00

DETALHES**Financiamento do Grupo Banco Mundial**

International Bank for Reconstruction and Development (IBRD)	98.80
--	-------

Financiamento de outra agência que não o Grupo Banco Mundial

Financiamento de Contrapartida	24.85
Borrower/Recipiente	24.85

Desembolsos Esperados (em US\$, milhões)

Ano Fiscal BM	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Anual	0.39	4.80	6.79	10.74	19.21	26.33	30.54



Cumulativo	0.39	5.19	11.98	22.72	41.93	68.26	98.80
------------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------

DADOS INSTITUCIONAIS**Área da Prática (Principal)**

Desenvolvimento Urbano, Resiliência e Uso da Terra

Áreas de Prática Contribuintes**Mudança Climática e Rastreamento de Desastres**

Esta operação foi avaliada quanto a questões de mudanças climáticas de curto e longo prazo e riscos de desastres

FERRAMENTA DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS DE OPERAÇÕES SISTEMÁTICAS (SORT)

Categoria de Risco	Classificação
1. Política e Governança	● Substancial
2. Macroeconômico	● Substancial
3. Estratégias e Políticas Setoriais	● Substancial
4. Desenho Técnico do Projeto ou Programa	● Substancial
5. Capacidade Institucional de Implementação e Sustentabilidade	● Substancial
6. Fiduciário	● Moderado
7. Meio Ambiente e Social	● Substancial
8. Partes Interessadas	● Moderado
9. Outros	
10. Geral	● Substancial

CONFORMIDADE**Política**

O projeto se afasta do CPF em conteúdo ou em outros aspectos significativos?

Sim Não



O projeto requer alguma renúncia às políticas do Banco?

[] Sim [✓] Não

Relevância dos Padrões Ambientais e Sociais Dado o seu Contexto no Momento da Avaliação

Padrões Ambientais e Sociais	Relevância
Análise e Gestão de Riscos e Impactos Ambientais e Sociais	Relevante
Engajamento das partes interessadas e divulgação de informações	Relevante
Mão-de-obra e Condições de Trabalho	Relevante
Eficiência de Recursos e Prevenção e Gerenciamento de Poluição	Relevante
Saúde e Segurança da Comunidade	Relevante
Aquisição de Terras, Restrições ao Uso da Terra e Reassentamento Involuntário	Relevante
Conservação da Biodiversidade e Manejo Sustentável dos Recursos Naturais Vivos	Relevante
Povos Indígenas /Comunidades Locais Tradicionais Historicamente Menos Favorecidas da África Subsaariana	Relevante
Patrimônio Cultural	Relevante
Intermediários Financeiros	Relevante

OBSERVAÇÃO: Para mais informações sobre a análise de devida diligência do Banco Mundial sobre os possíveis riscos e impactos ambientais e sociais do projeto, consulte o Resumo da Análise Social e Ambiental do Projeto (ESRS).

Acordos Jurídicos

Seções e Descrição

Anexo 2 Seção I (Arranjos institucionais)

1. O Mutuário, por meio da SUPLA e do DEPEN, manterá uma Unidade de Gestão do Projeto (“UGP”) pelo período de implementação do Projeto, com recursos suficientes, capacidade de tomada de decisão, equipe qualificada e adequada em número e responsabilidades, todos aceitáveis pelo Banco e conforme estabelecido no Manual Operacional.

Seções e Descrição



Anexo 2 Seção I B (Manual Operacional)

1. O Mutuário deve: (i) adotar e executar o Projeto, ou/e adotar medidas legalmente aplicáveis, de acordo com o Manual Operacional aceitável pelo Banco que abrangerrá regras, métodos, diretrizes, documentos e procedimentos padrão para a execução do Projeto, incluindo: (a) a descrição detalhada das atividades do Projeto e os arranjos institucionais detalhados; (b) os procedimentos administrativos, contábeis, de auditoria, de relatoria, financeiros (incluindo os aspectos de fluxo de caixa relacionados a ele), procedimentos de aquisição e desembolso; (c) os indicadores de monitoramento do Projeto; (d) os critérios de seleção e elegibilidade para os Subprojetos e os Municípios selecionados, bem como o modelo de formulário para os Sub-Empréstimos; (e) os mecanismos de queixas e o código de conduta do Projeto; e (f) o PCSA; e (ii) não alterar, suspender, revogar, anular ou renunciar a qualquer disposição do referido Manual Operacional sem a aprovação prévia e por escrito do Banco.
2. Em caso de discórdia entre os termos do Manual Operacional e este Acordo, os termos deste Acordo prevalecerão.

Seções e Descrição

Anexo 2 Seção I C (Sub-Projetos)

1. Para fins de execução da Parte 1 e/ou Parte 2 do Projeto, o Mutuário, mediante a seleção do Subprojeto específico sob a Parte 1 e/ou Parte 2 do Projeto a ser financiado pelos Sub-Empréstimos, e antes da realização de qualquer das atividades pelos Municípios Selecionados, o Mutuário celebrará um acordo com cada Município Selecionado (Contrato de Sub-Empréstimo), nos termos e condições aceitáveis pelo Banco, conforme detalhado no Manual Operacional, que incluirá, entre outras coisas, o seguinte:
 - (i) o direito do Mutuário de proteger seus interesses e os do Banco;
 - (ii) exigir que cada Município Selecionado:
 - (a) realize as [atividades pertinentes] com a devida diligência e eficiência e de acordo com: (i) sólidos padrões técnicos, econômicos, financeiros e gerenciais aceitáveis pelo Banco; (ii) o PCSA; e (iii) todos os termos e condições relevantes deste Acordo (incluindo as disposições das Diretrizes Anticorrupção);
 - (b) quando aplicável, fornecer prontamente quando necessário, os recursos necessários para a realização das atividades pertinentes;
 - (c) contratar os serviços relacionados a bens, obras e consultores a serem financiados pelo Sub-empréstimo pertinente, de acordo com o Regulamento de Aquisições;
 - (d) manter políticas e procedimentos adequados de forma a permitir que o Mutuário monitore e avalie as atividades pertinentes à Parte 1 e/ou Parte 2 do Projeto, segundo os indicadores aceitáveis pelo Banco, o progresso da atividade pertinente e a realização de seus objetivos;
 - (e) manter um sistema de gestão financeira e preparar demonstrações financeiras de acordo com as normas contábeis aplicadas de maneira consistente e aceitáveis pelo Banco, para refletir as operações, recursos e gastos relacionados às atividades da Parte 1 e/ou Parte 2 do Projeto de maneira adequada; e (ii) a pedido do Banco ou do Mutuário, que tais demonstrações financeiras sejam auditadas por auditores independentes aceitáveis pelo Banco,



de acordo com as normas de auditoria aplicadas consistentemente e aceitáveis para o Banco, e fornecer prontamente as declarações assim auditadas ao Mutuário e ao Banco;

(f) permitir que o Mutuário e o Banco inspecionem as atividades pertinentes, sua operação, registros e documentos relevantes;

(g) preparar e fornecer ao Mutuário e ao Banco todas as informações solicitadas pelo Mutuário ou pelo Banco de forma razoável em relação aos itens acima;

(h) suspender ou rescindir o direito dos Municípios Seleccionados de usar os recursos do Sub-Empréstimo para a execução do Sub-Projeto nos termos da Parte 1 e/ou Parte 2 do Projeto, ou obter um reembolso total ou parcial do valor do referido Sub-Empréstimo retirado, em caso de impossibilidade dos Municípios Seleccionados de cumprir qualquer de suas obrigações nos termos do Contrato de Sub-Empréstimo;

(i) garantir que as atividades pertinentes sejam realizadas de acordo com as Normas Sociais e Ambientais;

(j) garantir que: (i) as medidas e as ações especificadas no PCSA sejam implementadas com a devida diligência e eficiência, e conforme especificado no PCSA; (ii) haja fundos suficientes e disponíveis para cobrir os custos de implementação do PCSA; (iii) políticas, procedimentos e equipe qualificada sejam mantidos para permitir a implementação do PCSA, conforme especificado mais detalhadamente no PCSA; e (iv) o PCSA ou qualquer disposição deste, não seja alterado, revisado ou renunciado, exceto se o Banco concordar por escrito e o Mutuário, posteriormente, divulgar o PCSA revisado; e

(k) manter e divulgar a disponibilidade de um mecanismo de queixas, em forma e conteúdo satisfatórios para o Banco, para ouvir e determinar de forma justa e de boa fé todas as reclamações levantadas em relação às atividades relevantes, e tomar todas as medidas necessárias para implementar as determinações desse mecanismo de maneira satisfatória para o Banco; e

(iii) em caso de inconsistência entre o PCSA e as disposições do Acordo de Empréstimo, as disposições do Acordo de Empréstimo prevalecerão.

2. O Mutuário exercerá seus direitos e cumprirá suas obrigações nos termos de cada Acordo de Subempréstimo, de maneira a proteger os interesses do Mutuário e do Banco e cumprir os objetivos do Projeto.

3. Exceto se o Banco concordar de outra forma, o Mutuário não deverá alterar, suspender, revogar, anular ou renunciar ou deixar de fazer cumprir qualquer Acordo de Sub-Empréstimo ou suas disposições.

4. No caso de disputa entre qualquer cláusula de um Contrato de Sub-Empréstimo e as cláusulas deste Acordo, os termos deste Acordo prevalecerão.

Seções e Descrição

Anexo 2 Seção I D (Padrões Sociais e Ambientais)

1. O Mutuário deverá garantir que o Projeto seja realizado de acordo com as Normas Sociais e Ambientais, de maneira aceitável pelo Banco.

2. Sem limitação ao parágrafo 1 acima, o Mutuário deverá garantir que o Projeto seja implementado de



acordo com o Plano de Compromisso Social e Ambiental (“PCSA”), de maneira aceitável pelo Banco. Para esse fim, o Mutuário garantirá que:

- (a) as medidas e as ações especificadas no PCSA serão implementadas com a devida diligência e eficiência, e conforme especificado no PCSA;
- (b) há fundos disponíveis suficientes para cobrir os custos de implementação do PCSA;
- (c) as políticas, procedimentos e equipe qualificada para permitir a implementação do PCSA serão mantidas, conforme especificado no PCSA; e
- (d) o PCSA ou qualquer disposição deste, não será alterado, revisado ou renunciado, exceto se o Banco concordar por escrito e o Mutuário, a partir de então, divulgar o PCSA revisado.

No caso de qualquer inconsistência entre o PCSA e as disposições deste Acordo, as disposições deste Acordo prevalecerão.

2. O Mutuário deverá:

- (a) tomar todas as medidas necessárias de sua parte para coletar, compilar e fornecer ao Banco por meio de relatórios regulares, na frequência especificada no PCSA, e prontamente em um relatório ou em relatórios separados, se assim solicitado pelo Banco, informações sobre o status de conformidade com o PCSA e as ferramentas e instrumentos de gerenciamento mencionados, todos esses relatórios aceitáveis pelo Banco em forma e conteúdo, estabelecendo, entre outros: (i) o status da implementação do PCSA; (ii) quaisquer condições que interfiram ou ameacem interferir na implementação do PCSA; e (iii) medidas corretivas e preventivas tomadas ou que precisem ser tomadas para atender a tais condições; e
- (b) notificar imediatamente o Banco sobre qualquer incidente ou acidente que tenha relação com o projeto ou impacto nele, que tenha ou possa ter um efeito adverso significativo sobre o meio ambiente, as comunidades afetadas, o público ou os trabalhadores, incluindo questões de violência de gênero, de acordo com o PCSA, os instrumentos ali mencionados e as Normas Sociais e Ambientais.

3. O Mutuário manterá e publicará a disponibilidade de um instrumento para reclamações, satisfatório para o Banco em forma e conteúdo, para ouvir e determinar de maneira justa e de boa fé todas as críticas em relação ao Projeto e realizar todas as medidas necessárias para implementar as determinações feitas por esse mecanismo de maneira satisfatória para o Banco.

Condições

Tipo Efetividade	Descrição Seção 4.01 A Condição Adicional de Efetividade consiste no seguinte, a saber, que o Manual Operacional tenha sido adotado pelo Mutuário, tudo de maneira e com conteúdo aceitável pelo Banco.
Tipo Desembolso	Descrição Anexo 2, Seção III B.1 (a e b) Não obstante as disposições das Partes A e B dos Acordos de Empréstimo, nenhuma retirada deverá ser feita: (a) para pagamentos feitos antes da Data de Assinatura, exceto as retiradas até um valor agregado não superior a € 8.960.000, que podem ser feitos para pagamentos efetuados



doze meses antes dessa data para Despesas Elegíveis; ou
(b) na Categoria (1), até e a menos que o Mutuário tenha aprovado pelo menos um Subprojeto em forma e conteúdo satisfatórios para o Banco.



I. CONTEÚDO ESTRATÉGICO

A. Contexto do País

- 1. Após uma década de crescimento sólido, a economia brasileira entrou em profunda recessão em 2015 e 2016, da qual está se recuperando lentamente.** A deterioração do ambiente externo e das políticas domésticas levou a uma desaceleração, seguida de dois anos de recessão em 2015 e 2016. Enquanto fatores externos contribuíram para a recessão, crescentes desequilíbrios fiscais, gargalos estruturais e incerteza política doméstica afetaram a confiança do investidor e do consumidor. A recuperação econômica permanece lenta, com crescimento real de 1,3% do PIB registrado em 2017 e 2018 e crescimento de 1,1% estimado em 2019 e 2,0% projetado para 2020. A criação de empregos está melhorando lentamente, com o desemprego caindo de um pico de 13,6% em março de 2017 para 11,0% em 2019, mas ainda acima dos níveis pré-crise (6,8% em 2014). A maioria dos novos empregos está sendo criada no setor informal. Em 2018, 19,9% da população vivia com menos de US\$ 5,50 por dia (2011 PPP), incluindo 4,4% com menos de US\$ 1,90 por dia (2011 PPP). Dada a recuperação desigual e os contínuos desafios fiscais que limitam a expansão do apoio público, espera-se que a questão da pobreza melhore gradualmente nos próximos anos.
- 2. A inflação está dentro da meta do Banco Central, permitindo política monetária acomodatória.** Em 2018, a inflação do Índice de Preços ao Consumidor (IPC) permaneceu moderada em 3,7% e manteve-se estável desde então. A inflação terminou 2019 em 4,31% (ligeiramente acima da meta do Banco Central de 4,25%). O ambiente de inflação favorável - combinado com o enfraquecimento da atividade e a flexibilização da política monetária no exterior - obrigou o Banco Central a reduzir a taxa de política (SELIC) para uma baixa recorde de 4,25% em 2020.
- 3. O governo brasileiro continua seguindo um caminho de consolidação fiscal.** À luz da economia fraca e do aumento das despesas obrigatórias, o déficit das administrações públicas atingiu mais de 10,6% do PIB em 2015 e a dívida pública aumentou rapidamente, atingindo 79% do PIB no mesmo ano. Desde dezembro de 2016, a consolidação fiscal em nível federal tem sido ancorada por uma regra constitucional que limita o aumento das despesas primárias. Uma ambiciosa reforma previdenciária e várias outras medidas fiscais ajudaram a atingir a meta de despesas, o que também ajudou a reduzir o déficit fiscal em 2019 para 6,2% do PIB. Apoiada ainda por receitas pontuais, pagamentos e operações de câmbio, a dívida pública bruta caiu para 75,6% do PIB em 2019, ante 76,5% em 2018. A recessão e a lenta recuperação subsequente também afetaram os governos subnacionais, que viram sua base de receita cair enquanto lutavam para fazer o ajuste fiscal, dada a alta rigidez orçamentária. Como resultado, um número crescente de governos estaduais enfrenta crises de liquidez e solvência desde 2015, comprometendo a prestação de serviços críticos. O estoque da dívida subnacional pendente representa cerca de 12% do PIB, o que representa um passivo contingente considerável para o Governo Federal.
- 4. O déficit em conta corrente tem sido moderado e totalmente financiado pelos fluxos líquidos de IDE, enquanto uma taxa de câmbio flexível e reservas internacionais adequadas fornecem uma certa reserva.** O regime cambial flutuante fornece uma primeira linha de defesa eficaz contra choques externos. O nível da taxa de câmbio tem sido bastante estável nos últimos dois anos, apesar dos ataques de volatilidade (relativamente não foi afetado pela recente crise na Argentina). O déficit em conta corrente ficou em 2,8% em 2019. As entradas líquidas de IDE foram maiores em 3,1% do PIB em 2019, com outras saídas financeiras respondendo pela maior parte da diferença. As reservas acumularam US\$ 356,9 bilhões em 2019, o suficiente para financiar 16 meses de importações ou 2,0 vezes o tamanho da dívida externa de curto prazo do país.



5. **O Brasil precisa acelerar o crescimento da produtividade e o desenvolvimento de infraestrutura para impulsionar o crescimento a longo prazo.** O baixo crescimento da Produtividade Total dos Fatores (PTF) entre 1996 e 2015 fez com que a renda per capita dos brasileiros aumentasse apenas 0,7% ao ano desde meados da década de 90. Isso corresponde a um décimo da taxa na China e apenas metade da média nos países da OECD. A dinâmica da PTF no Brasil está relacionada a distorções significativas causadas pela ausência de ambiente de negócios propício, fragmentação do mercado, múltiplos programas públicos ineficientes direcionados a apoiar setores privados selecionados, barreiras ao comércio externo e concorrência. Além disso, o Brasil possui um dos níveis mais baixos de investimento em infraestrutura (2,1% do PIB em média entre 2000 e 2013) quando comparado aos seus pares, resultando em uma deterioração do estoque de infraestrutura que cria gargalos agudos na produção. Com espaço fiscal limitado e um bônus demográfico cada vez menor, acelerar o crescimento da produtividade continua sendo a chave para sustentar o crescimento a longo prazo. Para esse fim, as reformas devem se concentrar em aumentar a concorrência no mercado, abrir a economia ao comércio exterior de modo a reduzir os preços de insumos e tecnologias, e simplificar o sistema tributário. Além disso, são necessários níveis mais altos de investimento em infraestrutura para garantir estoque adequado de capital de infraestrutura, remover gargalos na produção e expandir o acesso a serviços sociais. Isso exige a melhoria da capacidade de planejamento no nível do governo, a melhoria do ambiente regulatório e a alavancagem de recursos privados para financiar investimentos.

6. **A capacidade dos governos subnacionais de lidar com o grande desequilíbrio fiscal e fornecer infraestrutura no nível local é particularmente limitada.** A crise econômica causou uma redução drástica nos investimentos diretos dos principais programas do governo brasileiro, que apoiam água e saneamento, drenagem, modernização urbana integrada, gestão de riscos de desastres, investimentos em mitigação de riscos, entre outros. De acordo com o governo brasileiro¹, apenas 69,7% das atividades planejadas no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)—o principal programa federal de investimentos em andamento—foram concluídas até 2018. Portanto, um grande número de municípios, notadamente os de menor população, sofrem com fontes restritas de receita, capacidade de gestão financeira e municipal limitada, além de dificuldades para acessar fundos (doações ou empréstimos) para investimentos em infraestrutura urbana e mitigação de riscos de desastres.

B. Contexto Setorial e Institucional

7. **A rápida urbanização do Brasil nas últimas décadas contribuiu para aumentar a exposição a desastres naturais, especialmente de comunidades vulneráveis.** Desde a década de 60, o desenvolvimento brasileiro foi impulsionado por uma migração maciça para os centros urbanos. Isso, combinado com planejamento e prestação de serviços inadequados, fez com que uma grande parte dos migrantes pobres em busca de emprego e melhores condições de vida nos centros das cidades se instalassem em áreas não regulamentadas e arriscadas, como encostas íngremes, riachos e platôs baixos. Os assentamentos alternativos são conjuntos habitacionais localizados na periferia e sem infraestrutura ou serviços. Segundo o governo brasileiro, a população que vive em áreas de risco de desastres mapeadas em 872 municípios totaliza aproximadamente 8,3 milhões de pessoas.

8. **As agendas de GRD e climática vêm ganhando atenção recentemente, uma vez que os impactos das mudanças climáticas e dos eventos de desastres são substanciais e devem crescer.** Até recentemente², as

¹ <http://www.pac.gov.br/pub/up/relatorio/37855886e9418dce3f9baf3128444233.pdf>

² Os eventos de 2011 na região serrana do estado do Rio de Janeiro, que resultaram em 1.000 mortes, levaram o governo federal a lançar um conjunto abrangente de esforços voltados para GRD em todo o país. A estratégia incluiu esforços desde a identificação e mitigação de riscos de desastres até a melhoria da capacidade de resposta a emergências usando os sistemas de proteção e defesa civil.



autoridades brasileiras e o público haviam considerado que o perfil de risco de desastre do país era baixo, pois os riscos sísmicos são muito baixos ou quase inexistentes e temperaturas extremas não são comumente observadas. No entanto, as mudanças climáticas estão resultando em eventos hidrometeorológicos mais frequentes e intensivos, como inundações, alagamentos, deslizamentos de terra e tempestades, que combinados à urbanização não regulamentada e infraestrutura insuficiente, elevam a exposição e a vulnerabilidade, gerando riscos e impactos cumulativos de desastres. De acordo com uma análise de mais de 23.000 relatórios das Defesas Cíveis Estaduais e Municipais entre 1995 e 2014³, foi relatada uma perda média mensal de R\$800 milhões (equivalente a US\$ 190 milhões) em todo o país. O Banco Mundial destacou esses impactos por meio de uma série de assistências técnicas (ATs) financiadas pelo Fundo Global para Redução de Riscos de Desastres (GFDRR).

9. As cidades brasileiras carecem de recursos para investimentos em mitigação de riscos de desastres e de capacidade para implementar políticas transversais de resiliência. Na década de 1980, políticas públicas foram iniciadas para tratar de assentamentos informais e provisão de infraestrutura, e na década de 2000, legislação específica para GRD foi desenvolvida. De acordo com o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC) instituído em 2012 pela Lei 12.608 / 2012 (conhecida como Lei PNPDEC), os municípios têm o mandato de coordenar e executar atividades relacionadas a GRD. No entanto, a capacidade dos governos subnacionais⁴ em conhecimento, recursos humanos e arranjo institucional de GRD para planejar, implementar e fazer cumprir os regulamentos de GRD não acompanhou o crescimento urbano, resultando no aumento da exposição de pessoas vulneráveis e ativos econômicos aos desastres.

10. A região Sul do Brasil é particularmente caracterizada por uma forte rede de cidades de médio e pequeno porte. A região Sul inclui os estados do Paraná (PR), Santa Catarina (SC) e Rio Grande do Sul (RS), como mostram os mapas no Anexo 7. Possui uma área de 563.802 km² e uma população de 29,6 milhões. A urbanização no sul do Brasil começou no final do século XIX, quando um contingente abundante de migrantes europeus chegou em busca de oportunidades no campo após a abolição da escravidão. Portanto, a região é caracterizada por poucas cidades grandes (por exemplo, Curitiba e Porto Alegre, com populações de cerca de 2 milhões e 1,5 milhões, respectivamente). No geral, dois terços da população do sul do Brasil vivem em cidades de pequeno a médio porte⁵, com capacidades financeiras, técnicas e de gestão limitadas para atender às necessidades de uma população em crescimento e resolver problemas como expansão urbana e externalidades de clima/desastre. Prevê-se que, nos próximos 20 a 30 anos, a população brasileira cresça em torno de 1,2% ao ano, com uma mudança mais forte em direção aos centros urbanos secundários. Isso acabará por trazer desafios consideráveis aos municípios menores que não possuem capacidade institucional e financeira.

11. A região Sul do Brasil está entre as mais afetadas por desastres nos últimos anos e enfrenta desafios crescentes na abordagem de riscos urbanos e relacionados ao clima. Esses desafios estão relacionados à especificidade da rede de cidades da região e a seus contextos de exposição e vulnerabilidade. O Anexo 2 apresenta o perfil de desastres do Brasil e da região Sul, bem como uma análise social e da pobreza.

³ World Bank. 2016. Relatório de danos materiais e prejuízos decorrentes de desastres naturais no Brasil – 1995-2014. Washington, D.C.: World Bank Group.

⁴ No arranjo administrativo federal brasileiro, os governos subnacionais se referem aos governos municipal e estadual, enquanto o GoB opera no nível nacional.

⁵ Município representa o nível do governo local no Brasil, responsável pelo planejamento, aplicação e uso do solo, bem como pelo fornecimento geral de serviços e infraestrutura. Municípios "pequenos" são aqueles com populações de até 50.000 habitantes; Os municípios "de tamanho médio" possuem populações que variam de 50.001 a 100.000; 'Municípios grandes têm populações variando entre 100.001 e 900.000; municípios com população acima de 900.000 são considerados 'metrópole' (IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2010).



- (a) **Bolsões consideráveis de pobreza.** Embora os três estados da região Sul apresentem melhores indicadores socioeconômicos do que as médias do país, eles ainda têm 3,9 milhões de pessoas vivendo com menos de US\$ 5,50 por dia⁶ e 8,1 milhões de pessoas vulneráveis à pobreza⁷. Além da exposição da região a desastres naturais, o risco de uma população socialmente vulnerável permanecer na pobreza, aumentar os níveis de pobreza ou voltar à pobreza em situações pós-desastre é considerável e exige ações urgentes por parte das autoridades governamentais.
- (b) **Alta concentração de pobreza nas áreas de risco.** Estima-se que na região Sul mais de 700.000 pessoas em mais de 144 municípios residam em áreas de risco de desastre. Nesses estados, existem fortes vínculos entre pobreza e riscos de desastres, pois os pobres estão desproporcionalmente representados em áreas propensas a desastres: a porcentagem de domicílios em áreas de risco com renda per capita média mensal abaixo do salário mínimo varia de 42,2% em SC, 57,7 % no RS, para 69,3% no PR. A redução dos riscos de desastres, portanto, terá um forte impacto no bem-estar dos pobres nesses estados. Crianças de 14 anos ou menos representam mais de um quarto (27,4%) da população em áreas de risco, o que indica que desastres naturais também podem ter impactos graves na saúde e na pobreza infantil, bem como nos resultados educacionais.
- (c) **Posição de liderança no ranking nacional de custos econômicos de desastres.** Os estados do sul estavam entre os mais afetados no Brasil entre 1995 e 2004 em termos de custos econômicos quantificados (perdas e danos) devido aos desastres naturais. O RS ocupa a primeira posição no ranking nacional, enquanto SC e PR estão em terceiro e quinto lugares. Segundo dados federais (Sistema S2ID⁸), 8.428 eventos foram classificados e relatados como desastres entre 1991 e 2017. Eles resultaram em 459 mortes, 1,87 milhão de pessoas deslocadas ou desabrigadas e um número total de 36,87 milhões de pessoas afetadas. Um estudo realizado em SC⁹ estimou que os desastres causam perdas significativas a uma média anual de R\$ 645 milhões (equivalente a US\$ 154 milhões), enquanto um evento com período de retorno de 20 anos pode resultar em perdas de até R\$ 2,3 bilhões para o estado (equivalente a US\$ 550 milhões).
- (d) **Desigualdades de gênero no sul do Brasil reforçadas por desastres.** Os domicílios chefiados por mulheres enfrentam uma desvantagem dupla: estão entre aqueles mais expostos a desastres naturais e também entre os estratos mais pobres. Especificamente, 55,7% dos domicílios chefiados por mulheres em áreas de risco no sul do Brasil têm renda inferior a um salário mínimo per capita (74,0% no PR, 62,2% no RS e 47,6% no SC)¹⁰. As mulheres enfrentam desafios muito maiores para lidarem com os desastres e se recuperarem deles. Portanto, investir na mitigação de riscos provavelmente terá um efeito positivo na redução dessa desvantagem^{11 12}. Os recursos do GFDRR, entre outros, serão utilizados para garantir que o BRDE aproveite as oportunidades para desenvolver capacidades no governo federal para tratar das

⁶ Taxa de pobreza em 2011: Paridade do poder aquisitivo (PPA), estimativa do Banco Mundial com base em dados harmonizados da SEDLAC.

⁷ Poverty Brazil at a Glance. SEDLAC (CEDLAS e Banco Mundial).

⁸ S2ID: Sistema Integrado de Informações de Desastres [<https://s2id.mi.gov.br/>]

⁹ <http://documents.worldbank.org/curated/en/225111496862182949/Santa-Catarina-disaster-risk-profiling-for-improved-natural-hazards-resilience-planning>

¹⁰ Banco de dados IBGE/CEMADEN, disponível em <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do-territorio/21538-populacao-em-areas-de-risco-no-brasil.html?=&t=acesso-ao-produto>.

¹¹ Hallegatte et. al. (2016). *Shock Waves: Managing the Impacts of Climate Change on Poverty*. Climate Change and Development Series. Washington, DC: World Bank. Hallegatte et al. (2017). *Unbreakable: Building the Resilience of the Poor in the Face of Natural Disasters*. Climate Change and Development Series. Washington, DC: World Bank.

¹² IUCN. *Disaster and gender statistics Fact Sheet*; e Bradshaw et Fordham (2013). *Women, Girls and Disasters – A Review of DFID*.



lacunas de gênero específicas, à medida que os sub-empréstimos forem identificados e concretizados. O Anexo 2 apresenta uma avaliação social e da pobreza, incluindo uma análise das ligações entre gênero e impactos de desastres no Brasil.

12. **O acesso muito limitado por parte dos municípios a financiamento do setor privado aumenta os desafios.** Municípios de pequeno e médio portes não têm acesso a financiamento do setor privado brasileiro. Somente bancos públicos, entre os quais a Caixa Econômica Federal e o BNDES, ofertam financiamento, sendo que o BNDES geralmente direciona suas operações a municípios de médio/grande porte. Esses bancos, especialmente o BNDES, também fornecem a maior parte do financiamento ao Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE), o mutuário e agência implementadora propostos. No entanto, tem havido reduções significativas de financiamento para o BRDE, de mais de 95% para cerca de 70% do total do financiamento do BRDE nos últimos dois anos. Espera-se que este percentual diminua para 50%, o que apresenta a demanda e gera oportunidades para os bancos internacionais de desenvolvimento se envolverem nesse novo modelo de negócios.

13. **O BRDE solicitou parceria com o Banco Mundial a fim de aprofundar seu financiamento e suporte técnico para a mitigação de riscos de desastres e resiliência urbana na região Sul.** Esta parceria está prevista para aprimorar a capacidade do BRDE de apoiar municípios, com foco no financiamento de investimentos e assistência técnica para mitigação de desastres naturais e resiliência urbana. A linha de crédito proposta alcançaria principalmente (embora não se limite a) municípios de pequeno e médio porte que enfrentam riscos consideráveis de desastres no sul do Brasil, pois esse grupo de cidades atualmente tem dificuldades para acessar crédito e enfrentar os desafios específicos do clima.

14. **O BRDE tem um grande alcance¹³ na região.** O BRDE atualmente financia projetos em mais de 90% dos municípios do sul do Brasil e tem se esforçado para aumentar o seu apoio aos três estados (PR, SC e RS). Apesar de ser uma entidade financeira de pequeno porte, sua carteira diversificada abrange áreas como agricultura (a maior parte), infraestrutura, comércio varejista, inovação tecnológica, serviços e indústria. O modelo de negócios do BRDE inclui empréstimos diretos (mais de 80% de sua carteira) e empréstimos de segunda linha para cooperativas de crédito. A estrutura de governança corporativa do BRDE inclui representantes dos três estados no Conselho de Administração, que toma decisões unânimes. Como os três estados são acionistas do BRDE, isso reduz o risco de influência política nas decisões.

15. **O BRDE definiu uma estratégia para diversificar suas fontes de financiamento e apoiar o setor público, oferecendo soluções de financiamento aos municípios.** Sua principal fonte de financiamento pelo BNDES vem diminuindo substancialmente nos últimos anos, exigindo que o BRDE diversifique suas fontes para crédito de longo prazo, inclusive por meio da linha de crédito proposta.¹⁴ O BRDE iniciou seu programa de financiamento para os municípios em 2015 (BRDE Municípios). O BRDE Municípios foi projetado para ser uma linha de investimento flexível, incluindo cidades sustentáveis (energia limpa e renovável, iluminação pública e eficiência energética, gerenciamento de resíduos sólidos); infraestrutura municipal (mobilidade urbana, saneamento e maquinário para a reabilitação de estradas); turismo; e desenvolvimento regional. Em junho de 2019, o estoque de empréstimos para os municípios era de R\$ 156 milhões (1,2% da carteira total de empréstimos).

¹³ Existem 1.188 municípios localizados no sul do Brasil, 33% dos quais em PR (399), 25% em SC (293) e 42% em RS (496). Dez por cento do número total de municípios no sul do Brasil são clientes do BRDE, como parte de sua linha de crédito para municípios (BRDE Municípios), lançada em 2015.

¹⁴ Além disso, o BRDE está recebendo recursos do: FGTS (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço); Banco Europeu de Investimento, AFD (Agência Francesa de Desenvolvimento; FINEP, FCO (Fundo Constitucional para Agricultura da Região Centro-Oeste)) especificamente para agricultura e empresas do estado de Mato Grosso do Sul; FSA (Fundo Setorial de Audiovisual) e Ministério do Turismo.



16. **O BRDE é autorizado e supervisionado pelo Banco Central do Brasil (BACEN) e possui fundamentos financeiros adequados.** Em junho de 2019, a Taxa de Capital Ativo (CAR) era de 17,7% (comparado ao mínimo regulamentar de 8,0%). O risco de liquidez do BRDE é limitado, uma vez que seu financiamento é totalmente protegido pelos produtos de crédito oferecidos. O índice de liquidez (ativos líquidos sobre passivos de curto prazo) em junho de 2019 era adequado em 182%, e se manteve estável nos últimos anos. A carteira do BRDE teve crescimento mínimo no ano passado, em grande parte devido à redução de financiamento do BNDES, bem como à diminuição na demanda por empréstimos no contexto de uma economia fraca. A qualidade de sua carteira de empréstimos é alta, com uma taxa de inadimplência muito baixa (1,5%), em junho de 2019 (conforme definido pelo regulamento do BACEN¹⁵), abaixo dos índices de inadimplência do setor bancário. As provisões também são adequadas, cobrindo três vezes o nível de inadimplência. A rentabilidade é baixa, embora crescente, com um retorno sobre o patrimônio líquido (ROE) de 7,9% em junho de 2019. O BRDE elaborou políticas apropriadas para o gerenciamento dos riscos pertinentes. O risco mais relevante é o de crédito. Os riscos de liquidez, mercado e taxa de juros são baixos devido à estrutura de captação e aplicação de recursos. A análise completa do BRDE como intermediário financeiro (IF) é apresentada no Anexo 6.

17. **O Projeto propõe uma solução inovadora de financiamento municipal para resiliência urbana no Brasil, por meio de um Intermediário Financeiro (IF) com vistas a diversificar suas fontes de financiamento e a promover desenvolvimento sustentável.** O BRDE possui experiência de financiamento para municípios e possui um claro mandato corporativo para promover a agenda de sustentabilidade e cumprir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas. O Projeto está alinhado às prioridades setoriais do governo brasileiro e parte do histórico da região Sul do Brasil de políticas e práticas de Gestão de Riscos de Desastres. A abordagem proposta de financiamento municipal, por meio de um IF comprometido com a promoção da resiliência urbana na região—, é inovadora e servirá como modelo para outras regiões do Brasil. Se for bem-sucedido, o modelo poderá ser ampliado pelo BRDE em suas operações futuras e/ou adaptado para alcançar outras áreas geográficas e setores específicos.

C. Relevância para Objetivos Estratégicos

18. **O Sul Resiliente está totalmente alinhado à Estratégia de Parceria do Banco Mundial com o Brasil (CPF)¹⁶.** Ele apoia especificamente a Área Prioritária 3: Desenvolvimento Inclusivo e Sustentável e o Objetivo 3.2: Fornecer Serviços Urbanos Mais Inclusivos e Sustentáveis. O CPF enfatiza a necessidade de apoio do Banco Mundial na implementação de estratégias para aumentar a resiliência nas áreas urbanas; afirma explicitamente que: "O Banco continuará apoiando os esforços do governo brasileiro para aumentar a resiliência das populações, infraestrutura e sistemas de produção, reduzindo a vulnerabilidade, adaptando-se às mudanças climáticas e melhorando os serviços sociais". O documento também menciona a necessidade de (i) promover um melhor planejamento urbano e uso da terra para reduzir a segregação espacial; (ii) melhorar a qualidade ambiental das cidades; (iii) reduzir a vulnerabilidade e exposição das comunidades de baixa renda à degradação ambiental, desastres naturais e mudanças climáticas; e (iv) aumentar a capacidade das comunidades mais vulneráveis para lidar com agentes estressores causados pelo homem e relacionados às mudanças climáticas, que prejudicam seus meios de subsistência e bem-estar.

19. **O Projeto também está alinhado com os dois objetivos do Banco Mundial.** Os vínculos entre pobreza e desastres¹⁷, conforme descritos na seção anterior e detalhados no Anexo 2, sustentam a lógica do Projeto. Ao

¹⁵ Total de empréstimos com atraso de 15 ou 30 dias, dependendo do vencimento residual estar abaixo ou acima de 36 meses.

¹⁶ World Bank. 2017. Brazil: Country Partnership Framework for the Period FY18–FY23. Report nº 113259.

¹⁷ Hallegatte et al. 2016. Shock Waves: Managing the Impacts of Climate Change on Poverty. Climate Change and Development;



reduzir a exposição da comunidade e a vulnerabilidade a desastres naturais, o Projeto promoverá o alívio da pobreza. Melhorar a governança também é uma parte essencial do projeto. A devida consideração, especialmente no Componente de Fortalecimento Institucional, está sendo dada a restrições de capacidade, transparência, responsabilidade e engajamento da comunidade, no nível municipal e no BRDE.

20. **A operação proposta apoia as agendas Urbana e de GRD no Brasil.** Em janeiro de 2019, o Ministério das Cidades (que abrange o planejamento urbano integrado, a infraestrutura urbana, a mobilidade urbana e a habitação) e o Ministério da Integração Nacional (que abriga a Proteção e Defesa Civil) foram fundidos e se tornaram o novo Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR). Essa mudança indica um emergente foco e estratégia nacional para enfrentar o risco de urbanização e desastres sob o mesmo guarda-chuva. O Projeto proposto se concentra em fornecer resultados tangíveis no nível municipal, onde as consequências dos desastres e eventos climáticos extremos estão diretamente relacionadas às práticas inadequadas de planejamento, bem como aos padrões de urbanização insustentáveis.

II. DESCRIÇÃO DO PROJETO

A. Objetivo de Desenvolvimento do Projeto

Declaração do ODP

21. O Objetivo de Desenvolvimento do Projeto (ODP) é promover a resiliência urbana¹⁸ em municípios selecionados no sul do Brasil para gerenciar desastres naturais e eventos climáticos extremos.

22. **Indicadores de Alcance dos Objetivos do Projeto** O Projeto proposto apoiará o acesso ao financiamento (por meio da criação de uma linha de crédito) para municípios selecionados no Sul do Brasil, a fim de prevenir, mitigar e/ou se preparar para desastres e eventos climáticos extremos e, portanto, aumentar sua resiliência. Os investimentos elegíveis a serem financiados incluirão infraestruturas físicas integradas e assistência técnica. A consecução do ODP será medida a partir dos seguintes indicadores:

- (a) Pessoas beneficiadas por infraestrutura resiliente nova ou atualizada, dentre as quais mulheres; e
- (b) Subprojetos municipais apoiados pelo Projeto no Sul do Brasil (número).

B. Componentes do Projeto

Componente 1: Investimentos para Promover a Resiliência Urbana (103,49 milhões de euros, dos quais 86,02 milhões em financiamento do BIRD).

23. O componente 1 apoiará o BRDE no financiamento de subprojetos elegíveis em municípios selecionados para promover a resiliência urbana por meio construção ou atualização da infraestrutura existente, a fim de mitigar os impactos de desastres naturais e riscos relacionados ao clima, como inundações, enchentes, deslizamentos de terra e outros processos de erosão, incluindo, entre outros: (i) sistemas de macro e microdrenagem e soluções integradas de gerenciamento de águas urbanas para permitir armazenamento,

Washington, DC: World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/22787>.

¹⁸ Resiliência é “a capacidade de se adaptar a uma série de condições variáveis e de suportar choques enquanto mantém suas funções essenciais” (Banco Mundial 2014).



retenção e infiltração; (ii) dragagem; (iii) estabilização de encostas; (iv) proteção das margens dos rios; (v) parques urbanos e lineares; (vi) proteção costeira para mitigar e prevenir a erosão; (vii) construção e / ou reabilitação de estradas associada a intervenções de prevenção ou mitigação de riscos de desastres; (viii) modernização urbana para reduzir a exposição a desastres; (ix) coleta e tratamento de resíduos sólidos associados a soluções de sistemas de drenagem; e (x) soluções habitacionais para o reassentamento de famílias retiradas de áreas propensas a desastres ou impactadas pelo Projeto, e outras formas de compensação relacionadas ao reassentamento.

24. Cinquenta por cento dos recursos do Banco Mundial serão disponibilizados ao BRDE por meio de um empréstimo, em euros, com amortização final em 12 anos incluindo um período de carência de 3 anos. O empréstimo será convertido para reais no ato do desembolso, ou logo após, para em seguida ser repassado aos municípios em reais. A taxa de juros em reais refletirá os termos que o BIRD pode obter no mercado de swap cambial¹⁹. Nas condições atuais do mercado, a taxa de juros para os municípios que adotam essa opção seria inferior a 10%²⁰, comparável às linhas de crédito dos bancos públicos para financiamento municipal. Os cinquenta por cento restantes dos recursos do Banco Mundial constituirão um segundo empréstimo ao BRDE, também em euros, com um prazo final de amortização de 25 anos, incluindo um período de carência de 4 anos. Esse empréstimo será refletido nos municípios com um custo final de aproximadamente 4% (nas condições atuais). O euro será oferecido como opção apenas para os municípios que puderem absorver o risco cambial (FX), conforme determinado pela análise de risco de crédito do BRDE.

25. Todos os municípios dos acionistas estaduais do BRDE (atualmente RS, SC e PR) podem solicitar subempréstimos nesta linha de crédito. O BRDE será responsável pela análise técnica, financeira e fiscal dos municípios. O BRDE também realizará uma análise da capacidade de implementação, bem como uma triagem social e ambiental. A saúde financeira e fiscal dos municípios será avaliada segundo a metodologia própria de análise de risco de crédito do BRDE, que foi considerada adequada pelo Banco Mundial. A análise será complementada pela implementação de uma análise de sensibilidade ao risco cambial para os municípios que solicitarem um subempréstimo em moeda estrangeira.

26. Os investimentos propostos serão identificados e avaliados durante a implementação do Projeto. Os critérios de elegibilidade técnica e fiscal para a análise da capacidade dos municípios e para a seleção de investimentos nos Componentes 1 e 2 são apresentados na Seção IV deste Documento de Avaliação do Projeto (PAD) e detalhados no Manual Operacional do Projeto (MOP). O MOP também contém uma matriz detalhada para investimentos elegíveis.

Componente 2: Fortalecimento Institucional de Municípios Selecionados para Promover a Resiliência Urbana (6,27 milhões de euros, dos quais 3,13 milhões em financiamento do BIRD).

27. O componente 2 apoiará o BRDE no aperfeiçoamento da capacidade institucional dos municípios selecionados para projetar, implementar e monitorar projetos de resiliência urbana. Para aumentar a sustentabilidade e a replicabilidade do Projeto ao longo do tempo, as intervenções elegíveis envolverão assistência técnica, serviços e/ou aquisição de equipamentos e software, incluindo, entre outros: (i) estudos

¹⁹ O mercado de *swap* entre moedas para prazos mais longos não oferece preços atrativos na medida em que o mercado existe.

²⁰ Os empréstimos para municípios da Caixa e do BNDES têm preços entre 10 e 11%, geralmente com vencimentos de 10 a 20 anos. O produto mais recente da Caixa para financiamento municipal tem prazo de 10 anos. O preço da Caixa consiste na taxa de política monetária SELIC atualmente em 5% (ou CDI similar) + spread da Caixa de aproximadamente 5% e pelo BNDES (TLP em dezembro de 2019 (IPCA + 1,68% = 4,68%) + spread do BNDES de aproximadamente 5%).



setoriais técnicos e ambientais; (ii) projetos executivos de engenharia dos subprojetos; (iii) mapeamento de risco, suscetibilidade e/ou vulnerabilidade a desastres; (iv) planos de drenagem; (v) planos de gerenciamento de resíduos sólidos; (vi) estratégias de GRD municipal e/ou planos de contingência; (vii) treinamento para funcionários municipais em GRD/resiliência urbana, incluindo ferramentas e sugestões sobre como lidar com impactos e lacunas específicos de gênero; e (viii) aquisição de sistemas e/ou equipamentos para o monitoramento de desastres naturais, sistemas de alerta precoce, resposta a emergências, defesa civil e equipamentos de proteção.

Componente 3: Gestão de Projeto e Fortalecimento Institucional do BRDE (2,24 milhões de euros, dos quais 0,45 milhões em financiamento do BIRD).

28. O Componente 3 apoiará o BRDE no desenvolvimento de sua capacidade institucional e apoiará as atividades relacionadas à gestão do Projeto, desde o gerenciamento de riscos técnicos, fiduciários, sociais e ambientais, comunicação e divulgação, até o monitoramento e avaliação (M&A) por meio, entre outros, de custos operacionais, treinamento, assistência técnica, serviços e equipamentos, conforme necessário.

29. Esse componente incluirá: (i) o desenvolvimento de GRD/treinamento em resiliência urbana, incluindo ferramentas e sugestões para abordar impactos e lacunas específicos de gênero; (ii) o desenvolvimento de uma metodologia de avaliação de processos e/ou resultados, para garantir que o Projeto será implementado conforme o esperado e resultará na realização do ODP, bem como para identificar áreas para melhoria; (iii) o desenvolvimento de ferramentas e/ou metodologias para aprimorar a capacidade do BRDE de selecionar e/ou implementar os subprojetos (e, por sua vez, desempenhar as funções de M&A do Projeto) baseado nas considerações sobre pobreza e gênero; (iv) a contratação de pessoal adicional para apoio à implementação, conforme necessário, para M&A, análise e supervisão de subprojetos; e (v) uma estratégia de comunicação e divulgação voltada para gênero e pobreza. A estratégia foi estabelecida e acordada com o BRDE no SEP e está detalhada no Manual Operacional (MOP).

C. Beneficiários do Projeto

30. O Projeto proposto terá três categorias de beneficiários: (i) a população dos municípios selecionados que se beneficiarão direta ou indiretamente dos investimentos do Projeto (estruturais e não estruturais) que previnem e/ou mitigam os impactos sociais e econômicos do desastre e de eventos climáticos extremos; (ii) os governos municipais das cidades tomadoras de empréstimos, que terão acesso a uma linha de crédito de longo prazo para aprimorar suas capacidades no conhecimento de GDR e prevenir, mitigar e/ou se preparar para desastres e eventos climáticos extremos; e, eventualmente, reduzir as despesas fiscais nos tipos de resposta das atividades; e (iii) o BRDE, que se beneficiará da diversificação de suas fontes de financiamento, e aprimorará sua capacidade técnica e institucional para trabalhar com os municípios e, mais especificamente, para gerenciar investimentos de resiliência urbana integrados.

31. Será dada ênfase às áreas propensas a desastres²¹, onde a população e os ativos estão expostos a perigos naturais que, conseqüentemente, apresentam vulnerabilidades sociais e econômicas. Embora a literatura e as evidências internacionais indiquem que os pobres são afetados desproporcionalmente por eventos de desastre, o

²¹ Isso é definido em conjunto pelos municípios e pelo BRDE e com a adesão de autoridades do governo estadual, como Defesa Civil, Serviços Geológicos, Secretaria de Meio Ambiente, etc.



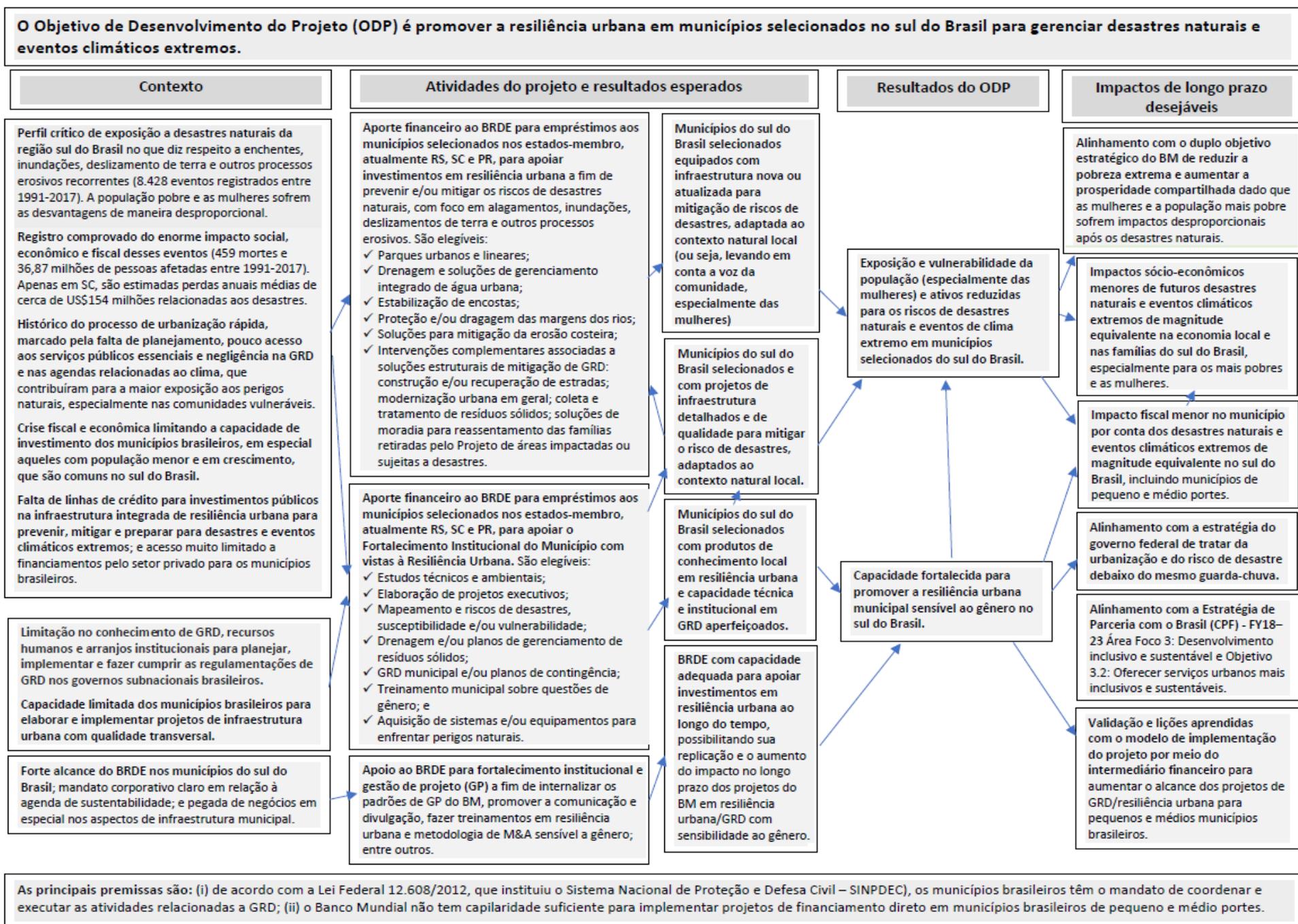
Projeto tentará buscar um equilíbrio entre a proteção social e econômica das comunidades expostas e os ativos de infraestrutura para garantir o avanço do desenvolvimento. Uma estimativa conservadora indica que cerca de 250.000 pessoas²² vivem e/ou transitam pelas áreas do Projeto e se beneficiariam da redução dos impactos de desastres ao final do Projeto.

D. Resultados do Projeto

32. **Os resultados do Projeto são resumidos na Teoria da Mudança (TdM)** apresentada a seguir. O objetivo de longo prazo é reduzir os impactos sociais e econômicos dos desastres naturais em comunidades e infraestruturas, e os impactos fiscais de tais eventos nos municípios do sul do Brasil. A implementação do projeto proporcionará ao BRDE a capacidade técnica adequada para se tornar uma instituição financeira de referência que apoia investimentos de resiliência urbana nos municípios da região.

Figura 1: Teoria de Mudança do Projeto (na página seguinte)

²² Esta é uma estimativa preliminar feita sob a premissa de que o Projeto proposto abrangerá 36 municípios. Dada a natureza orientada pela demanda do Projeto, o número de beneficiários será atualizado à medida que a implementação avançar.





E. Justificativa para o Envolvimento do Banco e o Papel dos Parceiros

33. **O Projeto proposto aproveita o envolvimento do Banco Mundial nas agendas Urbana e de GDR no Brasil e amplia ainda mais o escopo.** O Banco Mundial possui amplo conhecimento sobre a resiliência urbana de desastres naturais em todo o mundo, no Brasil e particularmente na região sul. O envolvimento do Banco Mundial na GRD no Brasil produziu conhecimento e outras Assistências Técnicas voltadas para a GRD com o apoio de parceiros internacionais (especialmente o GFDRR). Este projeto se baseia nesses esforços por meio de financiamento de investimentos no setor.

34. **O BRDE, como IF, permitirá que o Banco Mundial ofereça um mecanismo de financiamento para projetos executivos de engenharia e infraestrutura a múltiplos municípios em uma única operação financeira.** Utilizando os sistemas e o modelo de negócios do BRDE na região Sul, a parceria facilitará a tomada de decisões sobre investimentos municipais dentre as partes interessadas, além de implementar um mecanismo de financiamento de múltiplos municípios em uma única operação. Essa abordagem terá como objetivo superar as lacunas de implementação de projetos de desenvolvimento urbano observadas no passado no Brasil, cujas lições aprendidas estão apresentadas a seguir.

F. Lições Aprendidas e Reflexões sobre a Elaboração do Projeto

35. A elaboração do Projeto incorpora lições importantes de outras operações do Banco Mundial²³ de apoio ao desenvolvimento municipal no Brasil e baseia-se no aprendizado das operações envolvendo instituições financeiras em todo o mundo. O Banco Mundial possui vasta experiência no apoio ao desenvolvimento municipal no Brasil, predominantemente por meio de empréstimos diretos a governos municipais. A experiência no uso de um IF é mais limitada, porém relevante. As seguintes lições foram levadas em consideração na elaboração da operação do BRDE:

- (a) *Condições do mercado local e estratégia de desenvolvimento do IF:* Considerando a atual crise fiscal e a disponibilidade limitada de financiadores tradicionais, fontes alternativas de financiamento, como as das IFIs, podem desempenhar um papel fundamental para o aumento dos fluxos de caixa e o acesso ao conhecimento global e à assistência técnica. Isso é relevante para o BRDE, visto que é focado na diversificação de financiamento e comprometido com o desenvolvimento técnico na agenda de resiliência urbana.
- (b) *Trabalho preparatório e mitigação de riscos em projetos “estruturais”:* Os projetos orientados pela demanda ou do tipo “estruturais” requerem medidas específicas para abordar e mitigar os riscos de implementação. Para esse fim, o Banco Mundial e o BRDE devem identificar investimentos prontos para uso (ou seja, prontos para licitações ou adjudicações de contratos), bem como buscar a resolução de questões como aquisição de terra, na medida do possível, ou trabalhar para reduzir o impacto do projeto em áreas que apresentam características socioambientais mais complexas.

²³ As lições mencionadas provêm dos seguintes projetos: Brasil – Projeto Integrado de Gestão de Resíduos Sólidos e Financiamento Carbono (P106702); Argentina - Access to Longer Term Finance for Micro, Small and Medium Enterprises Project (P159515); Brasil – Instrumentos Financeiros para Cidades com Eficiência Energética - FinBRAZEEC (P162455); Indonésia - Regional Infrastructure Development Fund Project (P154947); Brasil – Programa de Desenvolvimento Municipal integrado do Rio Grande do Sul (PDMI) (Municípios de Pelotas, Uruguaiiana, Santa Maria e Rio Grande) (P094199); Brasil, Paraná Cidades – Projeto de Desenvolvimento Municipal no Estado do Paraná (P006435); Support for Strategic Local Development and Investment Project (P064925); and Tamil Nadu Sustainable Urban Development Program (P150395).



- (c) *Determinar o período de duração do projeto conforme sua complexidade.* Na avaliação, o período do projeto deve ser determinado levando em consideração sua complexidade, em vez de seguir o padrão de cinco anos. Em retrospecto, um período de 5 a 6 anos foi subestimado dada a complexidade de alguns dos projetos de infraestrutura, a aquisição de terras e o escopo excessivamente ambicioso. Isso é particularmente relevante para um tipo de “estrutura” de elaboração do projeto, especialmente para intervenções em cidades menores cujas características socioambientais são bastante complexas.
- (d) *Garantir a “qualidade desde o começo” e a sustentabilidade da linha de crédito proposta:* Isso implica confirmar que os termos financeiros dos empréstimos que o IF oferecerá para os clientes municipais são atraentes em comparação com outras fontes de financiamento no começo.
- (e) *É fundamental ter um entendimento inicial das dificuldades envolvidas e do tempo necessário para implementar procedimentos compatíveis com o Banco Mundial e com os requisitos do IF.* Devem ser tomadas medidas para garantir que o IF: (i) tenha apoio suficiente para preparar o MOP e ser treinada quanto às políticas e procedimentos do Banco Mundial; e (ii) incorpore os incentivos corretos nos diferentes níveis da organização para garantir que os sub-mutuários internalizem as modificações necessárias nos procedimentos nacionais de aquisições.
- (f) *Os subprojetos de investimento em municípios de pequeno e médio porte exigem esforços contínuos para construir e aprimorar a capacidade institucional dos mutuários.* Esse esforço deve ser estruturado e direcionado, iniciado precocemente durante a preparação do subprojeto e continuado ao longo da implementação para garantir seu sucesso. A capacitação deve abordar o planejamento social, técnico e ambiental, bem como o gerenciamento do subprojeto. Isso inclui a elaboração de termos de referência (TdR) e especificações técnicas (ET) para consultorias e obras, incluindo GF, aquisições e salvaguardas.

III. ARRANJOS DE IMPLEMENTAÇÃO

A. Arranjos Institucionais e de Implementação

36. O governo federal será o Garantidor oferecendo garantia soberana ao BRDE, que é o Mutuário no nível subnacional. A Unidade de Gestão de Projeto (UGP) será criada dentro do BRDE, refletindo e/ou adaptando, conforme apropriado, os arranjos de implementação que foram bem-sucedidos com outras organizações internacionais. Funcionários dentro da estrutura organizacional do BRDE atuarão como pontos focais, com responsabilidade pela coordenação do projeto, implementação (em várias áreas, como análise de recursos e capacidade creditícia dos municípios, análise de elegibilidade técnica de subprojetos, supervisão de subprojetos, aquisições, gerenciamento financeiro e gestão de risco social e ambiental), supervisão e monitoramento e avaliação (M&A).

37. O Superintendente de Planejamento e Sustentabilidade desempenhará o papel de coordenador geral, em associação direta com o chefe do Departamento de Novos Negócios (DEPEN), que desempenhará um papel de coordenação técnica, centralizando a comunicação com o Banco Mundial. O BRDE será responsável por manter um número suficiente de funcionários para implementar com sucesso o Projeto, em conformidade com os padrões fiduciários (aquisições e gestão financeira) e socioambientais do Banco Mundial. Fundos do Componente 3 (Gestão de Projeto e Fortalecimento Institucional) podem ser usados para a contratação de consultores individuais para apoiar a implementação do Projeto, conforme necessário.



38. Os municípios participantes serão responsáveis pelo planejamento e implementação de subprojetos que implicariam a realização de aquisições para os Componentes 1 e 2, conforme apropriado; realização de M&A e compartilhamento de relatórios com o BRDE. Um modelo preliminar de contrato de subempréstimo entre o BRDE e os municípios será incluído no MOP do Projeto.

39. Uma análise abrangente do BRDE como IF é apresentada no Anexo 6. O Anexo 1 apresenta mais detalhes sobre os Arranjos de Implementação e Plano de Suporte propostos. Uma descrição completa das disposições gerais da implementação do projeto, incluindo funções e responsabilidades, é apresentada no MOP.

B. Monitoramento dos Resultados e Sistemas de Avaliação

40. O BRDE será responsável pelo M&A geral do projeto, incluindo a coleta de dados e a supervisão do desempenho do empréstimo do subprojeto. O Coordenador do Projeto (Chefe do DEPEN) será responsável pelo M&A do Projeto. Ele terá o apoio do Coordenador Financeiro da Superintendência de Finanças.

41. Durante a implementação, o M&A do Projeto envolverá: (i) coleta e tratamento de dados para os indicadores de desempenho, conforme apresentado na Estrutura de Resultados (Seção VII); (ii) fornecer relatórios semestrais de progresso, discriminados por componente, em formato e substância a ser acordado com o Banco Mundial e detalhado no MOP (o conteúdo desses relatórios vai além do M&A, e abrangerá o progresso técnico e financeiro em geral do projeto, por componente, aspectos fiduciários e conformidade com as disposições das Normas Ambientais e Sociais – ou, do inglês, *Environmental and Social Framework*, ESF); e (iii) realizar uma revisão de meio termo (RMT) cerca de três anos após a efetividade dos empréstimos.

42. Dada a natureza do projeto orientada por demanda, a definição prévia dos indicadores do projeto é desafiadora, pois os subprojetos ainda não são conhecidos. Nesse contexto, os indicadores foram estabelecidos com base no resultado das consultas feitas com os municípios na preparação do projeto. As metas serão monitoradas ao longo da implementação do Projeto e a cada vez que um novo subprojeto for selecionado e aprovado pelo BRDE. O BRDE rastreará indicadores adicionais para avaliar o progresso e o sucesso do Projeto em detalhes²⁴ e também fornecerá informações financeiras ao Banco Mundial para análise contínua da solidez geral da instituição.

²⁴ Lista de indicadores adicionais propostos:

- (a) Parte dos projetos de resiliência urbana financiados com crédito do Programa BRDE Municípios (Volume de crédito da linha de crédito desembolsada anualmente da Sul Resiliente / volume de crédito desembolsado anualmente do Programa BRDE Municípios, em%); indicadores financeiros do BRDE como IF; e
- (b) Índice Municipal de Gestão de Riscos de Desastres ajustado por Capacidade (o índice Municipal GRD ajustado por Capacidade visa classificar os municípios em termos de exposição a riscos de desastres (financeiro, institucional, organizacional) e capacidade municipal de gerenciar riscos de desastres. As classificações variam de 0 (= situação muito ruim) a 1 (= situação excepcional). Esta é uma ferramenta inovadora de priorização de GRD que está sendo aplicada e aprimorada pelo Banco Mundial para a Defesa Civil do Brasil. Dependendo do nível de risco e da capacidade municipal, estratégias de apoio adaptadas podem ser criadas para aumentar a capacidade do município de lidar com os riscos de desastres, além de avaliar o progresso da capacidade municipal de GRD para enfrentar desastres ao longo do tempo.



C. Sustentabilidade

43. **Forte compromisso do BRDE em projetar, implementar, sustentar e melhorar as linhas de crédito de resiliência urbana.** De acordo com a estratégia de diversificação da carteira do BRDE, a operação proposta contribuirá para a elaboração do primeiro de uma série de empréstimos para financiar municípios do sul do Brasil na área de resiliência urbana. Espera-se que a operação proposta forneça lições valiosas para a elaboração de projetos futuros com o apoio do Banco Mundial e/ou de outras instituições financeiras internacionais (IFIs), com mecanismos financeiros e operacionais aprimorados.

44. **Fortalecimento institucional como parte integrante da concepção do projeto.** A disponibilidade limitada de projetos executivos de engenharia será abordada com a permissão para que o BRDE financie não apenas obras civis, mas também um espectro mais amplo de estudos setoriais e preliminares, projetos preliminares e fortalecimento institucional. Como o BRDE será responsável por supervisionar a implementação do subprojeto no nível município, ele também poderá institucionalizar o conhecimento sobre soluções de engenharia para a mitigação de riscos de desastres, além de servir como balcão único para os municípios que buscam mitigar os riscos de desastres.

45. **Potencial de replicabilidade e expansão.** Essa operação é considerada um piloto para ampliar o alcance dos empréstimos do WB nas áreas de GRD/resiliência urbana no Brasil. O modelo de implementação que utiliza um banco regional de desenvolvimento como IF, pode ser ampliado para outras regiões do Brasil e outros IFIs (por exemplo, bancos regional de desenvolvimento, bancos nacionais de desenvolvimento e agências do governo). Portanto, a implementação do projeto permitirá uma análise abrangente da elaboração do Projeto e, conseqüentemente, fará com que as lições aprendidas venham a ser usadas para melhorar futuras operações.

IV. RESUMO DA AVALIAÇÃO DO PROJETO

A. Análise Técnica, Econômica e Financeira

Análise Técnica

46. **Consulta com as partes interessadas, elaboração do projeto e demanda em potencial pela linha de crédito voltada para a resiliência.** O BRDE realizou consultas e oficinas técnicas com os municípios dos três estados para apresentar o conceito do Projeto e obter *feedback* dos municípios e das autoridades setoriais relevantes (tais como, Governos Estaduais e Defesas Cívicas) sobre a adequação do produto financeiro proposto e os requisitos técnicos da linha de crédito²⁵. Essas consultas mostraram que os municípios têm grande interesse e demanda reprimida pela linha de crédito proposta, pois enfrentam desafios como inundações, enchentes e deslizamentos de terra. Essas consultas foram usadas como base para a elaboração do projeto sobre intervenções elegíveis. Além disso, os termos e condições dos empréstimos a serem oferecidos aos municípios foram considerados competitivos

²⁵ Em setembro de 2019, o BRDE promoveu um encontro em Porto Alegre com 13 municípios do RS. No mesmo mês, o Governo do Estado de SC lançou o Programa Santa Catarina Resiliente; a cerimônia de abertura trouxe mais de 250 prefeitos de SC a Florianópolis, que foram introduzidos a linha de crédito proposta, apresentada como um dos instrumentos financeiros para implementar o programa estadual. Em outubro de 2019, foram realizados eventos adicionais de consulta com as partes interessadas do Projeto no PR (Curitiba) e SC (Florianópolis). Finalmente, em novembro de 2019, uma pesquisa on-line foi lançada e disponibilizada pelo BRDE para um grupo amostral de municípios do sul do Brasil. Mais de quarenta municípios responderam à pesquisa. No geral, os participantes desses múltiplos eventos de consulta incluíam prefeitos e secretários municipais e funcionários técnicos (ou seja, aqueles que lidam com os setores de infraestrutura, meio ambiente, planejamento e assuntos internacionais).



em relação a outras linhas de crédito.

47. **Co-benefícios climáticos.** Estima-se que o total de co-benefícios climáticos nos três componentes do projeto totalize o equivalente a US\$ 80 milhões (80% do valor do empréstimo em euros), dos quais o equivalente a US\$ 75 milhões devem produzir co-benefícios de adaptação e o equivalente a US\$ 5 milhões co-benefícios em mitigação. Dessa avaliação dos co-benefícios, realizada durante a fase de preparação do Projeto (dezembro de 2019), reflete a abordagem deliberada para o tratamento de vulnerabilidades climáticas e promoção da resiliência. O Projeto prevê múltiplas tipologias de intervenções que gerarão co-benefícios de adaptação, entre as quais: reconstrução e retrofit de estruturas vulneráveis, investimentos em sistemas de drenagem e outras medidas estruturais para aprimorar o gerenciamento de inundações, medidas de estabilização de encostas para proteção contra riscos climáticos, e preparação de estudos técnicos e outras informações, que possibilitam a tomada de decisões sobre riscos climáticos. Investimentos na proteção das margens de rios e conservação do solo, reflorestamento, espaços públicos e paisagismo (incluindo o uso de iluminação pública por energia solar ou LED) também têm a possibilidade de contribuir para aumentar os co-benefícios da mitigação

48. **Número e tamanho de subprojetos e flexibilidade de empréstimos (moeda, preços e condições).** A flexibilidade foi incorporada à elaboração da linha de crédito pela complexidade do contexto (isto é, exposição a desastres naturais variados, perfis de risco de desastre, capacidade local e prioridades administrativas) dos municípios elegíveis. Os subprojetos serão avaliados de acordo com os critérios descritos a seguir. O BRDE prevê que a linha de crédito possa apoiar cerca de 36 municípios, 12 por estado, com empréstimos médios de cerca de 2,48 milhões de euros (Componentes 1 e 2). Além disso, para fornecer flexibilidade aos municípios, o BRDE oferecerá empréstimos em moeda local e em moeda estrangeira (euros), este último apenas para municípios capazes de absorver o risco cambial, conforme determinado pela metodologia de análise de risco de crédito.

49. **Critérios de elegibilidade técnica e fiscal.** Todos os municípios dos três estados podem se candidatar a empréstimos pela linha de crédito, mas os municípios de pequeno e médio porte terão prioridade. Os critérios de elegibilidade técnica e financeira estão resumidos a seguir e detalhados no MOP do Projeto:

- (a) *Análise fiscal*²⁶: O BRDE avaliará a saúde financeira dos municípios de acordo com sua metodologia de análise da capacidade creditícia, que mede o impacto dos pagamentos futuros do empréstimo no saldo fiscal municipal projetado para evitar restrições de liquidez, e avaliará os impactos nos indicadores de dívidas da Lei de Responsabilidade Fiscal. A análise atual realizada pelo BRDE é aceitável pelo Banco Mundial, porém a mesma será complementada pela análise de sensibilidade ao risco cambial para os municípios que buscam sub-empréstimos em moeda estrangeira.
- (b) *Análise técnica*: O BRDE, utilizando-se de recursos do Componente 3, conforme necessário, analisará os subprojetos propostos com base em um conjunto de critérios, para confirmar que: (i) o município enfrenta uma situação de desastre/resiliência (ou seja, risco natural, vulnerabilidade e fatores de exposição); (ii) as intervenções do subprojeto propostas são adequadas para prevenir e/ou mitigar esses problemas; e (iii) o subprojeto proposto se encaixa nos componentes, subcomponentes e critérios de elegibilidade da linha de crédito apoiada pelo Banco Mundial. O MOP do projeto contém uma matriz detalhada de investimentos elegíveis.
- (c) *Análise da capacidade de implementação*: O BRDE confirmará se os municípios elegíveis possuem

²⁶ De acordo com a Fundação Getúlio Vargas, os municípios do sul mostram evidências de forte credibilidade, contrárias à análise da capacidade de pagamento do governo brasileiro ("Capacidade de Pagamento" -- CAPAG, com base em uma escala de A a C). 53,74% deles são classificados como CAPAG A- e A +; 34,68 por cento são classificados como B e B +. Desse modo, 88% dos 1.188 municípios da região demonstram solidez fiscal e baixo risco de crédito para beneficiar o Projeto de Resiliência Urbana proposto.



capacidade técnica adequada para implementar o subprojeto proposto, avaliando, entre outros: (i) experiência prévia comprovada no planejamento e/ou implementação de projetos de complexidade semelhante; e (ii) a existência de pessoal técnico adequado em áreas como engenharia e gerenciamento de riscos ambientais e sociais.

- (d) *Avaliação socioambiental*: Uma vez confirmados os itens acima, o BRDE selecionará os subprojetos propostos para atribuir o risco socioambiental específico, aplicará os mecanismos e instrumentos necessários para antecipar, evitar, mitigar e compensar ou neutralizar impactos residuais significativos de acordo com o Manual de Gestão de Riscos e Impactos Sociais e Ambientais²⁷ elaborado pelo BRDE, em conformidade com as Normas Ambientais e Sociais do Banco Mundial.

50. Além dos critérios de triagem acima, o Projeto fará cumprir o direcionamento dos aspectos de pobreza e gênero por meio das atividades de comunicação, extensão e capacitação do BRDE, conforme descrito no Componente 3. O BRDE apresentou boa capacidade institucional e de recursos humanos para avaliar os subprojetos e monitorar sua implementação. No entanto, é necessário aumentar a capacidade do IF para lidar com os desafios de resiliência urbana e gênero. Os recursos do GFDRR estão disponíveis para apoiar a implementação, agendas de pobreza e gênero com a assistência técnica.

51. **Crítérios de prontidão e garantia de qualidade.** Com base no perfil de risco de desastre elaborado na região sul do Brasil pelos produtos de identificação de risco da Defesa Civil do Estado e da assistência técnica anterior pelo Banco Mundial²⁸, a elaboração do projeto proposto e a lista positiva de itens elegíveis estão de acordo com o contexto regional local. O Anexo 3 apresenta o caso do Vale do Itajaí (SC), indicando que a linha de crédito proposta está alinhada com o plano estratégico de investimentos do Estado para tratar dos riscos relacionados ao clima. Além disso, e antes da efetividade dos empréstimos, o BRDE pode fornecer aos municípios interessados acesso a um contrato guarda-chuva com uma empresa de consultoria para o desenvolvimento de estudos técnicos detalhados e elaboração de projetos executivos. Isso permitirá que a operação lide com os principais gargalos observados nos projetos de desenvolvimento urbano no Brasil na devida escala (ou seja, a falta de projetos de engenharia executivos e de qualidade no começo).

Análise Econômica

52. **Foi realizada uma análise econômica (AE) para uma amostra de intervenções representativas do tipo de investimento a ser financiado no âmbito do Projeto.** A eficiência e os benefícios da amostra foram examinados para avaliar a viabilidade econômica dos tipos de investimentos a serem financiados pelo Projeto. Os benefícios foram medidos pela estimativa de perdas e danos a serem evitados a partir das intervenções, usando a abordagem de custos evitados. Para estimar o dano evitado, uma curva de custo do dano versus a probabilidade de ocorrência

²⁷ Após o ESS 9 - Intermediários Financeiros, este Manual fortalece o Sistema de Gerenciamento Ambiental e Social do BRDE através de medidas adicionais acordadas para alcançar resultados consistentes com os Padrões Ambientais e Sociais do Banco Mundial.

²⁸ 1995-2014 Brazilian Natural Disaster Atlas:

<http://documents.worldbank.org/curated/en/849781483696189311/Relatório-de-danos-materiais-e-prejuízos-decorrentes-de-desastres-naturais-no-Brasil-1995-2014>

Santa Catarina Catastrophe Model:

<http://documents.worldbank.org/curated/en/225111496862182949/Santa-Catarina-disaster-risk-profiling-for-improved-natural-hazards-resilience-planning>

<http://documents.worldbank.org/curated/en/267571496862105527/Floods-a-costly-problem-Santa-Catarina-flood-map-1-in-100-years-return-period>

Convivendo com as Inundações: um estudo para construir resiliência com as comunidades de Porto Alegre:

<http://www.worldbank.org/pt/country/brazil/publication/brazil-resilience-living-with-floods-study-porto-alegre>



foi construída para: cenários “com” e “sem” intervenção. Dada a natureza estocástica dos eventos e a incerteza em torno da vulnerabilidade das estruturas físicas, dados históricos de riscos e exposição, bem como os custos de danos de eventos anteriores foram usados para medir o dano esperado na área de intervenção.

53. **O projeto influenciará positivamente o desenvolvimento dos municípios beneficiados.** Da amostra selecionada para a análise econômica, todas as intervenções (exceto Camboriú) foram consideradas economicamente viáveis, com retornos entre 7 e 15%, superiores à taxa de desconto de 6% usada. Os resultados mostram que os benefícios esperados para toda a amostra superam os custos em 35% e o retorno médio ponderado é de 10%. Esses resultados não incluem alguns benefícios relacionados ao meio ambiente e o futuro impacto nas atividades econômicas. Veja o Anexo 4 para mais informações sobre a análise econômica.

54. **Fundamentação da provisão/financiamento do setor público.** Como os danos associados a desastres naturais são atualmente absorvidos pelo setor público (governos federal e estadual) a altos custos, espera-se que as intervenções propostas no âmbito do Projeto sejam econômicas. A infraestrutura municipal (como drenagem, estabilização de encostas e sistemas de alerta precoce) são principalmente bens públicos fornecidos pelo governo municipal. Aumentar a resiliência dos municípios a desastres naturais e fortalecer suas capacidades institucionais para gerenciar riscos é uma maneira eficaz e eficiente de utilizar fundos públicos.

55. **Valor agregado do Banco Mundial.** O apoio do Banco Mundial oferece forte valor agregado ao BRDE, por meio de práticas institucionais, governança e assistência técnica, exposição às melhores práticas internacionais e poder de convocação para facilitar o envolvimento das partes interessadas. O Banco Mundial pode apoiar o BRDE e seus clientes a melhor projetar e implementar subprojetos integrados de GRD e resiliência urbana. O Banco Mundial apresenta vantagens competitivas ao compartilhar lições e boas práticas de seu envolvimento global em uma variedade de projetos relevantes de resiliência urbana. O marco socioambiental do Banco Mundial ajudará a garantir que os principais aspectos sejam abordados adequadamente antes, durante e após a implementação do Projeto para gerenciar e reduzir quaisquer impactos negativos nas pessoas afetadas e no meio ambiente.

Análise Financeira e Fiscal

56. **O BRDE adota a análise fiscal para determinar a capacidade de pagamento dos municípios elegíveis, e o Banco Mundial não fará objeção a essa estrutura.** A estrutura mede a capacidade do município de absorver novos financiamentos com base na diferença entre a poupança atual e a amortização das dívidas existentes. Essa diferença analisa a capacidade de investimento do município com recursos próprios e paga pelo atendimento (amortizações e juros) dos novos empréstimos. Além disso, a estrutura avalia os impactos dos novos empréstimos no cumprimento dos limites de dívida estabelecidos pela Lei de Responsabilidade Fiscal. No entanto, não há análise de riscos de taxa de câmbio sobre dívida denominada em moeda estrangeira. Assim, o BRDE aprimorará sua estrutura atual, incluindo uma análise de sensibilidade do risco cambial, e o Banco Mundial concederá não-objeção à estrutura aprimorada. Se os municípios não conseguirem absorver o risco cambial nessa estrutura, eles somente serão elegíveis para empréstimos em reais.

57. **Medidas para mitigar o potencial impacto fiscal nos municípios tomadores do empréstimo.** Devido às restrições do Banco Central (BACEN), o BRDE repassa as mesmas condições de financiamento (incluindo moeda estrangeira) aos sub-mutuários, o que implica que o risco cambial será assumido pelos municípios sub-mutuários e não pelo BRDE, caso decidam tomar o empréstimo em moeda estrangeira. Como essa abordagem pode apresentar desafios para a gestão do risco cambial pelos devedores do BRDE (ou seja, municípios), foi realizada uma avaliação do impacto fiscal na capacidade dos municípios de reembolsar o empréstimo por tipo de moeda (Reais ou Euros) para as condições financeiras preliminares consideradas pelo BRDE: (a) para um empréstimo em



reais com prazo de amortização de 12 anos, incluindo três anos de carência e uma taxa de juros para os municípios entre 9 e 10%; e (b) para um empréstimo em EUR, com amortização em 25 anos, incluindo quatro anos de carência e taxa de juros para municípios entre 4 e 5%. A análise também testou a conformidade dos indicadores de dívida estabelecidos sob o regulamento de responsabilidade fiscal. Para projetar a taxa de câmbio durante o período do empréstimo, uma Simulação de Monte Carlo foi usada para criar possíveis resultados sob incerteza. Os resultados mostram que todos os municípios da amostra cumpriram os requisitos do regulamento de responsabilidade fiscal referente ao endividamento e capacidade de pagamento, computados como a diferença entre as atuais poupanças e amortizações de dívida do município. Sob as condições financeiras esperadas, o valor presente dos pagamentos do serviço da dívida (juros e amortização) de empréstimos em reais é menor que os pagamentos de empréstimos em euros, nos cenários de choque aplicados.²⁹ Durante a implementação, o BRDE realizará uma análise abrangente, que medirá todos os indicadores estabelecidos no regulamento de responsabilidade fiscal (detalhes podem ser encontrados no MOP do Projeto). Veja o Anexo 4 para mais detalhes.

58. **Risco de mercado e medidas de mitigação.** O custo da operação de *swap* para o BRDE estará sujeito a flutuações de mercado, o que pode afetar a seleção da moeda de referência do empréstimo pelo município. Se esses riscos se concretizarem, a distribuição de empréstimos para os municípios será reorientada para a opção de moeda mais eficiente. O Anexo 5 descreve os riscos de implementação da operação identificados, incluindo aspectos de demanda, fiscais, cambiais e jurídicos relacionados à análise econômica e medidas de mitigação relacionadas.

B. Fiduciário

(a) Gestão Financeira

59. De acordo com a OP/BP 10.00, o Manual de Gestão Financeira para Operações de Investimento Financiadas pelo Banco Mundial (válido a partir de 1º de março de 2010 e revisado em 10 de fevereiro de 2017) e a nota de orientação sobre o financiamento de IF (30 de março de 2016), o Banco Mundial realizou uma Análise da Gestão Financeira (AGF) do BRDE. A AGF concluiu que: (i) os arranjos de GF para o Projeto proposto são adequados; e (ii) os arranjos para o fluxo de recursos, desembolsos, monitoramento, auditoria e supervisão foram projetados de maneira a responder aos arranjos de implementação do projeto. A GF não apresenta qualquer condição contrária à aprovação do Projeto pelo Conselho de Administração do Banco Mundial e/ou à sua efetividade.

60. A AGF identificou os seguintes riscos para a consecução do ODP: (i) a sofisticação da concepção do Projeto, incluindo sub-empréstimos a municípios; (ii) a falta de experiência anterior do BRDE no desenho e procedimentos do fluxo de recursos do BIRD para receber e gerenciar esses recursos; e (iii) a necessidade de ajustar seu sistema de informações gerenciais (SIG) para contabilizar e reportar os recursos dos empréstimos. As medidas de mitigação incluem: (i) acompanhamento atento da aprovação de subprojetos e orçamentos para subempréstimos pelo BRDE e pelo Banco; (ii) treinamento de pessoal em gestão financeira e desembolso do Banco; e (iii) ajuste do SIG do BRDE o mais tardar um mês após a data de assinatura dos empréstimos para refletir e contabilizar adequadamente as transações do projeto (subempréstimos) e gerar relatórios conforme apropriado.

(b) Aquisições (Licitações)

²⁹ A análise presumiu um choque hipotético alto de câmbio, conforme ocorreu no passado, medindo o impacto nos indicadores de dívida e a capacidade de pagamento do município. Presume-se que o choque ocorra nos primeiros cinco anos de concessão do empréstimo. Um cenário incluiu 79% da depreciação no terceiro ano após a assinatura do empréstimo. Outro cenário assumiu uma valorização de 38% no mesmo ano.



61. As aquisições no âmbito do Projeto serão realizadas de acordo com os regulamentos de aquisições do Banco Mundial. O BRDE será responsável, conforme aplicável, pelas aquisições nos Componentes 2 e 3 do Projeto; os municípios (ou seja, os sub-mutuários) realizarão aquisições nos Componentes 1 e 2. A supervisão geral (pelo BRDE e pelo Banco) e as auditorias de aquisições monitorarão as despesas. As aquisições no âmbito do Projeto provavelmente incluirão: (i) obras civis; (ii) aquisição de bens; (iii) serviços de não consultoria; e (iv) serviços de consultoria. Os métodos aplicáveis para seleção são descritos no Anexo 1 e detalhados no MOP do Projeto. Não são previstos grandes contratos com valor igual ou superior aos limites estabelecidos pelo Comitê Operacional de Revisão de Aquisições no âmbito do Projeto.

62. A capacidade de aquisições do Banco e a análise de riscos do BRDE e dos municípios constataram que o BRDE possui boa conduta comercial e eficiência técnica. No entanto, uma abordagem cautelosa foi adotada, pois esta é a primeira operação financiada pelo Banco para o BRDE.

63. Uma estratégia de aquisição de projetos para o desenvolvimento (EAPD) foi preparada pelo BRDE antes da Avaliação do Projeto. Ela identificou a estratégia e os arranjos de aquisição que são proporcionais aos riscos e valores previstos de todos os contratos que serão executados durante a implementação do Projeto. Esses arranjos serão refletidos no Plano de Aquisições (PA), a ser preparado antes do início da implementação, assim que o primeiro lote de operações municipais for identificado. Quaisquer outras lacunas identificadas no futuro serão tratadas por meio de ações apropriadas acordadas com o BRDE e refletidas no Plano de Ação de Aquisições (PAA) para a operação.

C. Políticas Operacionais Jurídicas

64. A preparação do projeto identificou a necessidade de acionar o OP7.50, de acordo com as diretrizes do OPCS. Cartas de notificação foram enviadas à Argentina, ao Uruguai e ao Paraguai em 7 de janeiro de 2020 e, os países vizinhos tiveram o prazo padrão de 30 dias para se manifestarem. Portanto, o prazo proposto para a resposta dos países vizinhos foi estabelecido muito antes das negociações com o mutuário, que ocorreram em 20 e 21 de fevereiro de 2020. Até esta data, nenhuma manifestação havia sido recebida.

	Iniciado?
Projetos em Cursos d'água Internacionais OP 7.50	Sim
Projetos em Áreas em Disputa OP 7.60	Não

D. Políticas Ambientais e Sociais

65. **O Projeto será implementado por meio de um IF (BRDE) nos estados do PR, SC e RS.** O IF fornecerá uma linha de crédito aos municípios para financiar a construção de infraestrutura resiliente capaz de enfrentar eventos naturais extremos (por exemplo, inundações e deslizamentos de terra), além de capacitação institucional para os municípios trabalharem com GRD e planejamento urbano. O BRDE financiará subprojetos com o objetivo de promover a resiliência urbana em municípios selecionados. Portanto, será possível rastrear subprojetos de IF específicos e um tipo de financiamento claramente definido. Todas as normas ambientais e sociais foram consideradas relevantes para esta operação.

66. **Como os subprojetos municipais não foram selecionados na análise, foi realizada uma avaliação geral**



dos possíveis riscos e impactos ambientais e sociais da tipologia elegível de infraestrutura resiliente e atividades de assistência técnica. Essa análise concluiu que algumas dessas tipologias podem oferecer riscos e impactos ambientais consideráveis, mas provavelmente não resultarão em impactos significativos ao meio ambiente. Os riscos e impactos socioambientais relacionados a essas tipologias de infraestruturas resilientes são: (i) aumento dos níveis de ruído e produção de poeira e detritos, levando à alteração da qualidade do ar; (ii) movimento do solo; (iii) cruzamento de cursos de água e potencial assoreamento de cursos de água e drenagem; (iv) risco de contaminação das águas subterrâneas; (v) redução da cobertura vegetal nas áreas diretamente afetadas; (vi) interferência em áreas legalmente protegidas; (vii) descarte de resíduos sólidos; (viii) aumento do número de caminhões e outros veículos pesados nas ruas e possível aumento do risco de acidentes de trânsito; (ix) interrupções e congestionamentos no tráfego local; (x) aumento de determinadas emissões de poluentes, levando à alteração da qualidade do ar; (xi) proliferação de fauna sinantrópica; (xii) inconveniência e desconforto para a população vizinha devido ao aumento dos níveis de ruído e vibração; (xiii) perturbação temporária na frequência normal dos serviços públicos, como coleta de resíduos, interferência nas redes de utilidade pública e no funcionamento das atividades comerciais; (xiv) fluxo temporário de trabalhadores; (xv) expropriação e reassentamento involuntário; e (xvi) possibilidade de interferência no patrimônio arqueológico e cultural. Os subprojetos de IF serão implementados principalmente em áreas urbanas e peri-urbanas. Prevê-se que os potenciais impactos ambientais adversos previstos sejam específicos do local, reversíveis e previsíveis, e possam ser adequadamente mitigados. Medidas adequadas para evitar, minimizar e mitigar esses riscos e impactos, bem como ferramentas de gerenciamento de riscos para implementá-los, foram definidas e compiladas no Manual de Gestão de Riscos e Impactos Ambientais e Sociais do Projeto.

67. **A análise também concluiu que esses subprojetos municipais podem ter impactos finais positivos no meio ambiente e na sociedade.** Considerando os possíveis impactos ambientais e sociais decorrentes da exposição e vulnerabilidade a riscos de desastres e eventos extremos, esses subprojetos municipais podem ter impactos finais positivos nos ecossistemas locais, controlar a estabilidade dos canais e reduzir o escoamento de água em áreas urbanas. Eles reduzirão os impactos dos desastres na população e na economia e melhorarão o bem-estar social das comunidades expostas aos riscos de desastres. Com base na experiência internacional, espera-se que esses resultados positivos beneficiem os mais pobres e vulneráveis (incluindo mulheres, crianças, idosos e pessoas com deficiência); esses grupos estão mais expostos a desastres naturais e enfrentam mais obstáculos para enfrentá-los e se recuperar depois deles. Existem evidências³⁰ de que as pessoas mais afetadas por desastres naturais na região são as de baixa renda que vivem em áreas de expansão urbana na periferia dos centros urbanos.

68. **Conforme exigido pela Norma Social e Ambiental do Banco para Intermediários Financeiros, o Banco realizou uma análise do Sistema de Gestão Social e Ambiental do BRDE (SGSA).** A análise concluiu que o sistema abrange a maioria dos requisitos básicos estabelecidos na Norma. Requisitos ambientais e sociais adicionais foram acordados para subprojetos que podem ter uma classificação de risco social e ambiental considerável e foram consolidados no Manual de Gerenciamento de Riscos e Impactos Ambientais e Sociais do Projeto. O Manual é uma estrutura social e ambiental abrangente, que inclui diretrizes para a preparação adicional de planos detalhados de gerenciamento de riscos ambientais e sociais do subprojeto, a serem adaptados a cada contexto específico. Inclui

³⁰ Um exemplo dessa tendência é dado em *Convivendo com inundações: um estudo para construir resiliência com as comunidades de Porto Alegre* (Banco Mundial, 2018) que avaliou o impacto social do evento de inundação de 2015 em duas comunidades vulneráveis em Porto Alegre. O estudo revelou que a comunidade mais pobre sofreu impactos sociais desproporcionais do desastre em todos os critérios do estudo, materializando-se em maior diversificação das questões de saúde; perda de mais dias úteis; e maior dificuldade de acesso aos serviços básicos (saúde, educação e transporte público). Uma análise dos impactos sociais dos desastres por nível de renda mostrou uma correlação direta entre o tempo de recuperação domiciliar e o nível de renda. Na mesma nota, famílias com renda declarada abaixo do salário mínimo sofreram 60% das perdas de emprego atribuídas ao evento do desastre.



estruturas para: (i) gerenciar riscos e impactos ambientais e sociais de maneira proporcional; (ii) garantir a eficiência dos recursos e a gestão da prevenção da poluição; (iii) proteger a saúde e a segurança da comunidade; (iv) promover a conservação da biodiversidade e o manejo sustentável dos recursos naturais vivos; (v) conservar o patrimônio cultural; (vi) Procedimentos de Gerenciamento de Trabalho (PGT); (vii) enfrentar impactos adversos relacionados à aquisição de terras, restrições ao uso da terra e processos de reassentamento involuntário, quando necessário (Marco da Política de Reassentamento – MPR); (viii) promover a consulta e a participação dos povos indígenas quando presentes na área de intervenção dos subprojetos (Marco de Política com Povos Indígenas - MPPI); e um Marco de Engajamento das Partes Interessadas (MEPI). O Manual (incluindo todos os instrumentos acima mencionados) e o Plano de Compromisso Social e Ambiental (PCSA) foram divulgados publicamente na página do BRDE³¹ na Internet em 5 de dezembro de 2019 e consulta prévias foram feitas com as principais partes interessadas.

69. **Os requisitos para o envolvimento dos cidadãos e das partes interessadas são estabelecidos na EEPI e refletidos na Matriz de Resultados do projeto.** Devido à natureza do projeto proposto, onde os subprojetos a serem suportados pela linha de crédito serão definidos apenas durante a implementação, a EEPI assumiu a forma de uma estrutura. Estabelece os princípios e diretrizes para os municípios sub-mutuários promoverem o engajamento dos cidadãos e das partes interessadas. Como tal, existem requisitos específicos para o feedback dos beneficiários ao Projeto que serão monitorados e medidos por dois indicadores de resultados intermediários propostos. O primeiro indicador é “a porcentagem de beneficiários, especialmente as mulheres que participam de atividades dos Planos de Engajamento das Partes Interessadas dos subprojetos, que relatam que os investimentos em subprojetos/refletiram suas necessidades (porcentagem)”. Isto deve ser informado pelas análises dos beneficiários a serem realizadas e terá uma meta final de 70%. O segundo indicador é “Reclamações relacionadas ao projeto registradas no sistema GRM que são processadas e comunicadas ao interessado em questão de vinte dias úteis (porcentagem)”, com uma meta de 80%. Esses indicadores monitorarão, respectivamente: (i) o grau de envolvimento que os beneficiários terão na tomada de decisões e na elaboração e implementação dos subprojetos e (ii) até que ponto o projeto registrará adequadamente e responderá a solicitações de informações, reclamações, etc.

V. MECANISMO DE RESOLUÇÃO DE QUEIXAS

70. **As comunidades e indivíduos que acreditam serem afetados adversamente por um projeto apoiado pelo Banco Mundial (BM) podem enviar reclamações aos mecanismos de reparação de queixas existentes no projeto ou ao Serviço de Resolução de Queixas (GRS) do BM.** O GRS garante que as reclamações recebidas serão prontamente analisadas, a fim de tratar das questões relacionadas ao projeto. As comunidades e indivíduos afetados pelo projeto podem enviar sua reclamação ao Painel de Inspeção independente do BM, que determina se houve ou pode haver dano decorrente do não cumprimento pelo BM de suas políticas e procedimentos. As reclamações podem ser apresentadas a qualquer momento, após a questão ter sido levada diretamente à atenção do Banco Mundial e a Gerência do Banco ter tido a oportunidade de responder. Para obter informações sobre como enviar reclamações ao Mecanismo de Reparação de Queixas corporativo do Banco Mundial, visite <http://www.worldbank.org/en/projects-operations/products-and-services/grievance-redress-service>. Para obter informações sobre como enviar reclamações ao Painel de Inspeção do Banco Mundial, visite www.inspectionpanel.org.

³¹ <https://www.brde.com.br/praticas-socioambientais-projeto-sul-resiliente/>

**VI. PRINCIPAIS RISCOS**

71. **Risco geral.** O risco geral associado ao Projeto é classificado como **Considerável**.

72. **O risco Político e de Governança é classificado como Considerável.** As eleições municipais no Brasil ocorrerão em outubro de 2020 e a identificação de subprojetos deve ocorrer durante as campanhas eleitorais. Embora seja uma ameaça em potencial, isso também pode ser considerado uma oportunidade, pois o cronograma de implementação do projeto coincidirá com o próximo ciclo do governo municipal, com maior possibilidade de os prefeitos concluírem a negociação e a execução previstas no subprojeto dentro de um único mandato municipal. Para garantir que o início da implementação e os compromissos da linha de crédito ocorram imediatamente após a efetividade dos empréstimos, o BRDE adotará uma estratégia em duas fases: (i) direcionar o marketing para a pré-identificação dos municípios com projetos prontos para construção imediatamente após a efetividade dos empréstimos, que também podem se beneficiar do financiamento retroativo; e (ii) paralelamente, concentrar-se na capacitação e assegurar a existência de um arranjo (liderado pelo BRDE) que permita avanços no desenvolvimento de projetos conceituais e detalhados para subprojetos a serem financiados em 2021 em um ciclo pós-eleitoral. Essa estratégia permitirá que a linha de crédito elimine as lacunas em dois grupos diferentes, mas complementares, de subempréstimos (cidades de médio e pequeno porte, respectivamente) e, ao mesmo tempo, seja tecnicamente consistente, promovendo a resiliência urbana no sul do Brasil.

73. **O risco macroeconômico é classificado como Considerável.** A atual situação macroeconômica brasileira é desafiadora e pode ter potencial impacto nos pagamentos municipais e comprometer o financiamento de contrapartida (22,4 milhões de euros do BRDE). Embora o cenário econômico exija cautela do ponto de vista fiscal, o BRDE relata pagamentos positivos dos municípios em outras linhas de financiamento, bem como uma boa gestão fiscal de seus recursos. O BRDE incluirá estratégias sólidas de mitigação, como mecanismos de salvaguarda dentro dos critérios de análise e seletividade dos municípios, para garantir o gerenciamento adequado dos riscos em moeda estrangeira e a capacidade de pagamento dos sub-mutuários.

74. **O risco de Estratégias e Políticas Setoriais é classificado como Considerável.** No atual contexto de crise fiscal e capacidade institucional limitada, os governos municipais tendem a priorizar projetos em educação, saúde e segurança pública, em vez de investimentos intersetoriais na resiliência urbana. Durante a preparação do projeto, o BRDE se engajou na preparação de uma estratégia de comunicação e marketing de GRD para promover a linha de crédito. Também fez parceria com as Defesas Cívicas e Secretarias de Desenvolvimento Urbano dos estados para elaborar o Projeto de maneira que melhor se adapte às suas realidades. A estratégia provou ser eficaz e terá continuidade por meio dos departamentos de comunicação e desenvolvimento de negócios do BRDE. O BRDE está comprometido em continuar buscando oportunidades futuras para promover a agenda setorial e a linha de crédito com instituições do sul, semelhante ao Memorando de Entendimento (MoU) assinado com o Governo de Santa Catarina / Proteção e Defesa Civil do Estado, e a parceria com o Paraná Cidades.

75. **O Design Técnico do risco do projeto é classificado como Considerável.** Existe um desafio em garantir que o conhecimento adequado seja transferido para o BRDE como um IF e este, por sua vez, para os municípios mutuários. O BRDE se beneficiou da transferência de conhecimento das experiências do Banco com IFs em outras áreas e países. O plano de suporte à implementação abordará consistentemente esse risco. Além disso, o BRDE revisará (com o apoio do Banco) as provisões de financiamento subsidiado de outros bancos públicos para garantir que a linha de crédito do BRDE não seja ocultada.

76. **O risco de Capacidade Institucional para Implementação e Sustentabilidade é classificado como**



Considerável. Os municípios brasileiros, especialmente os de pequeno e médio porte, têm capacidade limitada de gerenciamento de projetos. Além disso, a resiliência urbana é uma nova área de envolvimento do BRDE. Para mitigar esse risco, o BRDE e o Banco Mundial se empenharão em um esforço conjunto para incluir atividades de apoio à implementação, por exemplo, oficinas de resiliência urbana, aquisições, estrutura socioambiental e gestão fiduciária, tanto para a equipe do BRDE quanto para os sub-mutuários, no Componente 3 (Gestão do Projeto e Fortalecimento Institucional).

77. **O risco social e ambiental é classificado como considerável como precaução, pois os subprojetos municipais a serem financiados pelo BRDE provavelmente não resultarão em impactos significativos ao meio ambiente.** A justificativa para a classificação proposta está ligada aos seguintes aspectos: (i) falta específica de experiência do BRDE em trabalhar com o Banco Mundial; e (ii) o fato de os subprojetos municipais não serem identificados antes da avaliação. As ferramentas adequadas de gerenciamento de riscos e impactos ambientais e sociais foram projetadas pelo BRDE. Elas incluem uma lista de exclusão, procedimentos robustos para rastrear os subprojetos municipais em relação aos critérios de elegibilidade social e ambiental, bem como para classificar seus níveis de risco, diretrizes claras sobre a preparação de planos de gerenciamento de riscos ambientais e sociais, e monitoramento e relatórios sobre o cumprimento das medidas e atividades incluídas nesses planos. Essas ferramentas foram compiladas em um Manual de Gestão de Riscos e Impactos Ambientais e Sociais, que: (i) combina os recursos adequados do SGSA do BRDE com requisitos ambientais e sociais adicionais; e (ii) foi divulgado publicamente e houve consultas prévia com as principais partes interessadas.



VII. MATRIZ DE RESULTADOS E MONITORAMENTO

78. **Matriz de Resultados.** O monitoramento e a avaliação foram projetados considerando a natureza “orientada pela demanda” do projeto. Para isso, as metas foram definidas com base nas evidências das consultas realizadas pelo BRDE sobre a linha de crédito proposta a ser disponibilizada aos municípios do sul do Brasil. Portanto, uma revisão abrangente da MR (ou seja, Indicadores e Metas) será realizada na Revisão de Meio Termo (RMT) para verificar a consistência entre a implementação e a elaboração de forma que as alterações possam ser propostas conforme necessário.

Matriz de Resultados

PAÍS: Brasil

Linha de Crédito para Resiliência Urbana no Sul do Brasil

Objetivo(s) de Desenvolvimento do Projeto

O Objetivo de Desenvolvimento do Projeto (ODP) é promover a resiliência urbana em municípios selecionados no sul do Brasil para gerenciar desastres naturais e eventos climáticos extremos.

Indicadores do Objetivo de Desenvolvimento do Projeto

Nome do Indicador	DLI	Base	Meta Final
Exposição e vulnerabilidade reduzidas da população (por exemplo, mulheres) e ativos a riscos de desastres naturais.			
Pessoas beneficiadas por infraestrutura resiliente nova ou atualizada, dentre as quais mulheres. (Número)		0.00	250.000,00
Capacidade reforçada para promover a resiliência urbana municipal sensível ao gênero no sul do Brasil.			
Subprojetos municipais no sul do Brasil apoiados pelo Projeto. (Número)		0.00	36.00

**Indicadores de Resultados Intermediários por Componentes**

Nome do Indicador	DLI	Base	Meta Final
Investimentos para Promover a Resiliência Urbana.			
Área diretamente beneficiada pela infraestrutura de drenagem construída ou melhorada como resultado da implementação do Projeto. (metro quadrado (m ²))	0.00		40.000,00
Área diretamente beneficiada pela infraestrutura de mitigação de deslizamentos de terra construída ou melhorada como resultado da implementação do Projeto. (metro quadrado (m ²))	0.00		6.000,00
Pessoas transferidas de áreas propensas a desastres para áreas livres de riscos como resultado da implementação do Projeto, dentre as quais mulheres. (Número)	0.00		150.00
Proporção de mulheres participantes em atividades dos Planos de Engajamento das Partes Interessadas dos subprojetos realizadas em áreas de risco de desastres (Porcentagem)	0.00		70.00
Percentual de beneficiários, principalmente mulheres que participam de atividades dos Planos de Engajamento das Partes Interessadas dos subprojetos, que relatam que investimentos em subprojetos/refletiram suas necessidades (Porcentagem)	0.00		70.00
Queixas e reclamações relacionadas ao Projeto registradas no sistema GRM que são processadas e comunicadas ao interessado em questão de vinte dias úteis (Porcentagem)	0.00		80.00
Fortalecimento Institucional de Municípios Selecionados para Promover a Resiliência Urbana.			
Projetos executivos detalhados financiados pelo Projeto. (Número)	0.00		18.00
Produtos de conhecimento sobre Gestão de Riscos de Desastres desenvolvidos como parte do Projeto. (Número)	0.00		15.00
Funcionários municipais treinados em resiliência urbana e/ou Gestão de Riscos de Desastres como parte da implementação do Projeto, dos quais mulheres, em comparação com a distribuição por gênero dos funcionários municipais. (Número)	0.00		1.000,00
Equipamentos ou sistemas de monitoramento de desastres	0.00		15.00



Nome do Indicador	DLI	Base	Meta Final
naturais adquiridos, instalados e funcionando como parte da implementação do Projeto. (Número)			
Gerenciamento do Projeto e Fortalecimento Institucional.			
Funcionários do BRDE treinados em resiliência urbana e/ou Gestão de Riscos de Desastres, dentre os quais mulheres. (Número)		0.00	100.00

Plano de Monitoramento e Avaliação: Indicadores do ODP

Nome do Indicador	Definição/Descrição	Frequência	Fonte dos Dados	Metodologia para Coleta de Dados	Responsável pela Coleta de Dados
Pessoas beneficiadas por infraestrutura resiliente nova ou atualizada, dentre as quais mulheres.	Número de pessoas que vivem em áreas de risco de desastre protegidas contra impactos de desastre como resultado de investimentos do projeto em infraestrutura, dos quais % são mulheres. Dada a natureza do projeto, orientada pela demanda, a meta será revisada à medida que a implementação do projeto evoluir, toda vez que um novo subprojeto elegível for selecionado pelo BRDE.	Semestral	Relatório de progresso do BRDE.	Compilação pelo Gerente de Projeto a partir do detalhamento de projetos fornecidos por municípios selecionados e dados adicionais de visitas <i>in situ</i> . Porcentagem de mulheres calculada pelo Gerente do Projeto com base nos dados oficiais mais recentes do censo do IBGE.	BRDE.
Subprojetos municipais do sul do Brasil apoiados pelo Projeto.	Número de subprojetos municipais apoiados pelo	Semestral	Relatórios de progresso do	Contagem direta de sub-empréstimos	BRDE



	projeto. A estimativa é uma média de 12 subprojetos apoiados pelo Projeto em cada um dos três estados do sul do Brasil. O ajuste da meta será possível pela RMT. Serão promovidas soluções sensíveis ao gênero.		BRDE.	assinados pelo Gerente de Projeto.	
--	---	--	-------	------------------------------------	--

Plano de Monitoramento e Avaliação: Indicadores de Resultados Intermediários

Nome do Indicador	Definição/Descrição	Frequência	Fonte dos dados	Metodologia para Coleta de Dados	Responsável pela Coleta de Dados
Área beneficiada diretamente pela infraestrutura de drenagem construída ou melhorada como resultado da implementação do Projeto.	Área beneficiada diretamente como resultado da implementação do subprojeto de infraestrutura correspondente, em metros quadrados.	Semestral	Relatórios de progresso do BRDE.	Compilação pelo Gerente do Projeto a partir do detalhamento de projetos fornecidos por municípios selecionados e dados adicionais fornecidos por visitas <i>in situ</i> realizadas pela equipe local da agência do BRDE.	BRDE
Área beneficiada diretamente pela infraestrutura de mitigação de deslizamentos de terra construída ou melhorada como resultado da implementação do Projeto.	Área diretamente beneficiada como resultado da implementação do subprojeto de infraestrutura correspondente, em metros	Semestral	Relatórios de progresso do BRDE.	Compilação pelo Gerente do Projeto a partir do detalhamento de projetos fornecidos por municípios	BRDE.



	quadrados.			selecionados e dados adicionais fornecidos por visitas <i>in situ</i> realizadas pela equipe local da agência do BRDE.	
Pessoas transferidas de áreas propensas a desastres para áreas livres de riscos como resultado da implementação do Projeto, dentre as quais mulheres.	Número de pessoas transferidas das áreas de risco de desastre como resultado da implementação do Projeto, e % de mulheres.	Semestral	Relatórios de progresso do BRDE.	Compilação pelo Gerente do Projeto a partir do detalhamento de projetos fornecidos por municípios selecionados e dados adicionais fornecidos por visitas <i>in situ</i> realizadas pela equipe local da agência do BRDE. Percentual de mulheres calculado pelo Gerente do Projeto com base nos dados oficiais mais recentes do censo do IBGE disponíveis.	BRDE
Proporção de mulheres participantes em atividades dos Planos de Engajamento das Partes Interessadas de subprojetos realizadas em áreas de risco de desastre	Proporção de mulheres participantes de atividades de subprojetos dos Planos de Engajamento das Partes Interessadas realizadas em áreas de risco de desastre	Semestral	Relatórios de progresso do BRDE, baseados na lista de presença fornecida pelos municípios	Compilação pelo Gerente de Projeto a partir de dados fornecidos pela equipe local da agência do BRDE. Banco de dados de áreas de risco de desastre:	BRDE



			sub-mutuários.	https://www.ibge.gov.br/apps/populacaoareasderisco/IBGE/CEMADE N (2018). População em Áreas de Risco no Brasil.	
Percentual de beneficiários, especialmente mulheres que participam de atividades dos Planos de Engajamento de Partes Interessadas dos subprojetos, que relatam investimentos em subprojetos / refletiram suas necessidades	Proporção de beneficiários consultados durante a implementação do subprojeto.	Semestral	Relatórios de progresso do BRDE, com base em consultas realizadas por municípios sub-mutuários.	Compilação pelo Gerente do Projeto a partir de dados fornecidos pela equipe local da agência do BRDE	BRDE
Queixas e reclamações relacionadas ao Projeto registradas no sistema GRM que são processadas e comunicadas ao interessado dentro de vinte dias úteis	Monitorar o grau de envolvimento dos beneficiários na tomada de decisões para a elaboração e implementação de subprojetos.	Semestral	Compilado pelo Gerente do Projeto a partir de dados fornecidos pela equipe local da agência do BRDE	Dados a serem sistematicamente coletados na Análise do Beneficiário de cada subprojeto que será preparado durante a implementação do projeto	BRDE
Detalhamento dos projetos financiados pelo Projeto.	Número de detalhamentos de projetos concluídos financiados pelo Projeto.	Semestral	Relatórios de progresso do BRDE.	Compilação pelo Gerente do Projeto a partir de dados fornecidos pela equipe local da agência do	BRDE



				BRDE	
Produtos de conhecimento sobre Gestão de Riscos de Desastres desenvolvidos como parte do Projeto.	Número de mapas de risco de desastre concluídos, planos de contingência, planos de drenagem e outros produtos relacionados ao conhecimento de GRD, financiados pelo Projeto.	Semestral	Relatórios de progresso do BRDE.	Compilação pelo Gerente do Projeto a partir de dados fornecidos pela equipe local da agência DO BRDE	BRDE
Funcionários municipais treinados em Resiliência Urbana e/ou Gestão de Riscos de Desastres como parte da implementação do Projeto, dentre os quais mulheres, em comparação com a distribuição por gênero dos funcionários municipais.	Número de pessoas que concluíram os treinamentos oferecidos como resultado da implementação do Projeto, e % de mulheres.	Anual	Relatórios de progresso do BRDE.	Compilação pelo Gerente do Projeto a partir de dados fornecidos pela equipe local da agência do BRDE e documentado por listas de presença de treinamento da equipe.	BRDE
Equipamentos ou sistemas de monitoramento de desastres naturais adquiridos, instalados e funcionando como parte da implementação do Projeto.	Número de itens correspondentes, isto é, sistemas rígidos e flexíveis implementados para monitorar o clima (por exemplo, centros de operações, protocolos implementados, etc.) adquiridos como parte da implementação do Projeto.	Semestral	Relatórios de progresso do BRDE.	Compilação pelo Gerente do Projeto a partir de dados fornecidos pela equipe local da agência do BRDE. Taxa de câmbio oficial mais recente do Banco Central do Brasil REAIS/USD a ser usada como referência.	BRDE
Funcionários do BRDE treinados em Resiliência Urbana e/ou Gestão de Riscos de Desastres, dentre os quais mulheres.	Número de pessoas que concluíram os treinamentos oferecidos como resultado	Semestral	Relatórios de progresso do BRDE.	Compilação pelo Gerente do Projeto a partir de dados	BRDE.



	da implementação do Projeto, e % de mulheres, em comparação com a distribuição por gênero da equipe do BRDE.			fornecidos pela equipe local da agência do BRDE e documentados por listas de presença em treinamentos da equipe coletadas pelo BRDE.	
--	--	--	--	--	--



ANEXO 1: Arranjos de Implementação e Plano de Apoio

PAÍS: Brasil

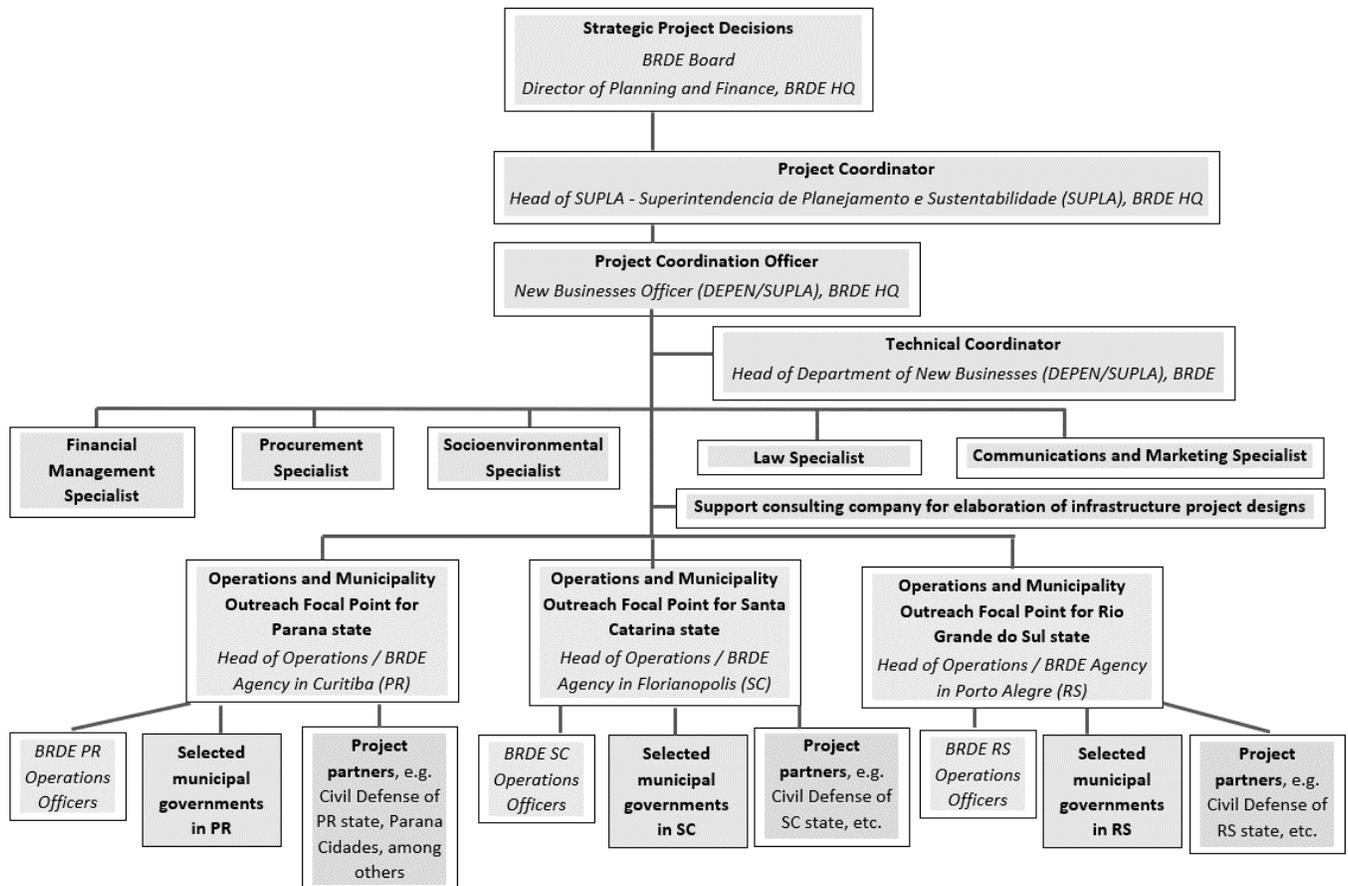
Programa de Resiliência Urbana do Sul do Brasil (SUL RESILIENTE)

Arranjos Institucionais e de Implementação do Projeto

1. O BRDE é o Mutuário. A Unidade de Gestão de Projeto (UGP) será criada dentro do BRDE, adaptando, conforme apropriado, as disposições de implementação que têm funcionado bem em projetos anteriores e/ou em andamento da AFD, EIB, BID e CAF. As decisões estratégicas, inclusive sobre a alocação financeira entre os três Estados do Sul e os municípios prioritários, serão tomadas pela Presidência e Diretorias do BRDE. Os principais funcionários da estrutura organizacional do BRDE atuarão como pontos focais, sendo responsáveis pela coordenação do projeto, implementação (em várias áreas, como análise de capacidade e credibilidade dos municípios, análise técnica de elegibilidade de subprojetos, supervisão de subprojetos, aquisições, gerenciamento financeiro e desenvolvimento socioambiental gestão de riscos) e M&A.
2. O chefe da Superintendência de Planejamento e Sustentabilidade (SUPLA) desempenhará o papel de coordenador geral, associado ao chefe do Departamento de Novos Negócios (DEPEN), que desempenhará o papel de coordenador técnico, centralizando a comunicação com o Banco Mundial. O BRDE será responsável por manter número suficiente de funcionários para a boa implementação do Projeto, em conformidade com os padrões e políticas fiduciários (aquisições e gestão financeira) e socioambientais do Banco Mundial. O coordenador técnico será especificamente responsável pelo desenvolvimento dos relatórios. As agências do BRDE nos estados do PR, SC e RS receberão funções operacionais, especialmente aquelas que exigem contato próximo aos municípios. A Figura 1 ilustra os arranjos gerais de implementação do projeto.
3. O BRDE utilizará fundos do Componente 3: Gestão de Projeto e Fortalecimento Institucional a fim de contratar consultores individuais para apoiar a implementação do Projeto, conforme necessário. O apoio do Banco Mundial no fornecimento de treinamento corporativo, especialmente em políticas e exigências fiduciárias e de salvaguardas do Banco, bem como em áreas setoriais específicas, também estará disponível para o BRDE e os municípios, conforme necessário, durante a implementação.
4. O BRDE possui forte presença na comunicação e no engajamento com os municípios do sul do Brasil. Também conta com importantes parcerias, como as Defesas Civas nos estados (PR, SC e RS), associações de municípios e várias instituições governamentais e técnicas (Paraná Cidades, por exemplo) para promover a linha de crédito. À medida que a implementação avança, essas parcerias serão reforçadas para garantir a existência das sinergias necessárias, especialmente em marketing e divulgação, desenvolvimento e direcionamento da carteira, bem como alinhamento geral de políticas.
5. Uma descrição detalhada dos arranjos de implementação, incluindo funções e responsabilidades relacionadas, está apresentada no MOP do Projeto. Este será atualizado pelo BRDE, conforme necessário durante a implementação do Projeto e enviado para aprovação do Banco Mundial.



Figura 1: Arranjos de Implementação do Projeto



Gestão Financeira

6. **O BRDE utilizará os recursos do Banco Mundial para repasse aos municípios participantes e será responsável pela gestão financeira do Projeto.** Foi designada equipe específica do BRDE para gerenciar todos os aspectos do Projeto, incluindo relatórios sobre o progresso da implementação e M&A.
7. **Uma UGP será criada dentro do BRDE.** A SUPLA, na atual estrutura do BRDE, hospedará uma equipe dedicada aos aspectos fiduciários do projeto. A equipe terá ao menos um profissional qualificado em GF responsável pelos arranjos de desembolso do Banco Mundial para todos os componentes do Projeto.,O que inclui preparação e envio de relatórios de GF, demonstrações financeiras e auditorias anuais do projeto, bem como atividades que serão descritas no MOP do Projeto³², que definem os princípios e procedimentos específicos para o Projeto

³² A minuta do Manual Operacional do Projeto foi submetida ao Banco antes da avaliação. A adoção do MO pelo BRDE é uma condição de efetividade.



complementares aos procedimentos atuais do BRDE.

8. **Planejamento, Orçamento e Contabilidade.** O ciclo orçamentário inclui o planejamento e o orçamento padrão do BRDE para todas as atividades. Os recursos e todas as fontes de fundos devem ser contabilizados e apresentados no SGI do BRDE.
9. **O BRDE é regido pela Lei das Sociedades por Ações Nº 6.404/76, modificada pela Lei Nº 11.638/07 e pelas diretrizes do Banco Central do Brasil e regulamentos específicos aplicáveis às instituições financeiras, sob o Conselho Monetário Nacional.** Juntamente com outras regras, políticas e procedimentos emitidos pela Secretaria do Tesouro Nacional (STN), pelo Conselho Federal de Contabilidade e pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis, o BRDE está em consonância às normas internacionais de contabilidade e as Normas Internacionais de Relato Financeiro (IFRS).
10. **O BRDE registrará todas as transações em seu Sistema de Gerenciamento de Contabilidade Corporativa (ou seja, SAP) e reconciliará esses registros mensalmente com o relatório de orçamento.** O BRDE segue a contabilidade por competência. No entanto, as transações no âmbito do Projeto serão contabilizadas em dinheiro, para propósitos de desembolso, relatório e auditoria. Os sistemas são robustos e podem fornecer informações financeiras com o objetivo de apoiar o projeto financiado pelo Banco Mundial. Todavia, o BRDE irá customizar os sistemas para gerar os IFRs acordados dentro de um mês após a assinatura dos empréstimos.
11. **Controle interno/auditoria interna.** Os empréstimos aos municípios serão regidos pela metodologia de análise de crédito com vários critérios do BRDE, adaptada onde for necessário para se adequar ao Projeto, conforme acordado com o Banco. Entre as políticas, está incluída uma de crédito, de classificação de risco, de apetite para o risco, de gerenciamento de atrasados e de recuperação de dívidas incobráveis. Essas políticas explicitam os processos de avaliação e aprovação das candidaturas, mecanismos de monitoramento de empréstimos ativos e relatórios e desembolsos adicionais aos municípios.
12. **Todas as transações de orçamento e contabilidade do projeto serão executadas no SGI do BRDE.** Os pagamentos seguirão as rotinas de aquisição, verificação de faturas (provisão) e rotinas de pagamento e qualquer outro procedimento específico declarado pelos reguladores. Todo o processamento da transação (registros e orçamentos anuais, compromissos e contas a pagar, autorização de pagamentos e revisões de controles internos) será realizado pela SUFIN que executará os pagamentos e controlará as contas bancárias designadas e operacionais do Projeto. Outros mecanismos de controle interno incluirão revisão e reconciliação de pagamentos, acesso adequado aos sistemas, segregação de funções e observação de códigos e procedimentos administrativos internos. Os procedimentos de controles internos serão detalhados no MOP e, se necessário, as rotinas serão estabelecidas durante a implementação do projeto.
13. **O Departamento de Auditoria Interna do BRDE (AUDIN) segue práticas de padrão internacional emitidas pelo Institute of Internal Auditors (IIA).** Nenhuma deficiência significativa foi identificada no último relatório de auditoria interna. O AUDIN está implementando o plano de ação acordado com a AFD para cumprir as normas e padrões internacionais, de modo a impedir Lavagem de Dinheiro e Financiamento do Terrorismo (LD/FT). O plano de ação inclui atividades como: (a) revisão prévia sistemática de todas as operações aplicáveis a sanções internacionais; (b) adoção de uma matriz de risco em LD/FT; e (c) desenvolvimento de um programa de treinamento e capacitação em LD/FT.
14. De acordo com as Diretrizes Anticorrupção do Banco Mundial para Financiamento de Projetos de Investimento (IFP) (datadas de 15 de outubro de 2006 e revisadas em janeiro de 2011 e 1º de julho de 2016), o BRDE garantirá



que “qualquer pessoa ou entidade impedida ou suspensa pelo Banco Mundial não poderá ser contratada, nem de outra forma participar do Programa durante o período de impedimento ou suspensão.” A denúncia de práticas de fraude e corrupção aumentou nos últimos anos e ocorre, principalmente, por meio de telefonemas para a Polícia Federal e/ou diretamente para a ouvidoria do BRDE. Para aumentar a conscientização sobre os mecanismos do programa para lidar com qualquer alegação de fraude e corrupção, o BRDE adotará as medidas adequadas, incluindo a inserção de um link em suas páginas na Internet. O BRDE reportará imediatamente qualquer alegação de fraude e corrupção ao Banco Mundial e fornecerá um relatório contendo todos os casos suspeitos com uma atualização sobre as ações tomadas a cada trimestre (junto com os Relatórios Financeiros Interinos [IFR]).

15. **Relatórios Financeiro e Monitoramento.** O SGI do BRDE pode controlar, contabilizar, reportar e gerenciar adequadamente os empréstimos propostos. No entanto, precisará ser ajustado dentro de um mês após a assinatura dos empréstimos para fornecer detalhes das operações de garantia e informações oportunas para monitorar o programa e executar os relatórios acordados.
16. **O BRDE manterá Registros/Relatórios detalhados de Empréstimos e Garantias para rastrear sub-empréstimos, garantias, inadimplências/pagamentos, reclamações e recuperações/amortizações de sub-empréstimos e outras despesas separadas por fonte de recursos.** O BRDE seguirá todos os regulamentos e requisitos dos relatórios relevantes. Ele divulgará os saldos totais na Conta Designada (CD) e sua conta de operações no passivo. Isso será representado pelo BRDE como efetivo e equivalentes de efetivo e estará sujeito a auditoria interna e externa.
17. **O BRDE, por meio da UGP, garantirá a produção de relatórios trimestrais de monitoramento financeiro (IFRs) para as despesas do projeto e os enviará ao Banco Mundial dentro de 60 dias após o final de cada trimestre.** Os IFRs serão preparados em moeda local (real) e euros (para fins de documentação da CD) em termos efetivos (cash) para fins do Banco (embora o BRDE siga a contabilidade de exercício).
18. **Uma conta específica, por fonte de recursos, será criada no sistema para registrar todas as transações dos empréstimos e será alinhada com a estrutura da tabela de custos do Projeto para registrar transações por categoria e componente/atividade.** Qualquer diferença entre as despesas relatadas nos IFRs e as relatadas nos relatórios anuais de auditoria pode ser declarada inelegível e reembolsável ao Banco Mundial. O formato e o conteúdo dos IFRs abrangerão os seguintes itens:
 - a. IFR 1A - Fontes e Usos de Recursos por Categoria de Desembolso, com evidência da contribuição acumulada do Banco Mundial (projeto até o momento, ano até o momento e para o período)
 - b. IFR 1B – Utilizações de Recursos por Componente e Subcomponente do Projeto, cumulativos (projeto até o momento, ano até o momento e para o período) versus gastos reais, incluindo análise de variação.
 - c. IFR 1C – Detalhes do andamento dos sub-empréstimos.
 - d. IFR 1D – Reconciliação da CD do Banco .

Arranjos de Fluxo e Desembolso de Recursos:



relação às despesas elegíveis incorridas ou a serem incorridas no âmbito do Projeto e serão desembolsados de acordo com as porcentagens de financiamento acordadas. O fluxo de recursos e acordos de desembolso serão simplificados no Projeto para facilitar a execução, evitar arranjos operacionais adicionais desnecessários e dependerá tanto quanto possível dos sistemas nacionais de Gestão Financeira Pública (GFP).

20. **Os seguintes métodos de desembolso estarão disponíveis:** Adiantamento, Reembolso e Pagamentos Diretos, conforme definido nos respectivos DFILs. O Adiantamento será o principal método de desembolso. Para adiantamentos, os desembolsos serão documentados com base nos IFRs, conforme o formato acordado.
21. **Conta Designada (CD).** O BRDE abrirá uma CD em EUR no Banco do Brasil em seu nome para receber empréstimos, processar desembolsos em EUR e transferir recursos para uma conta operacional em moeda local (reais) (também mantida no Banco do Brasil), processar pagamentos em moeda local e transferir recursos para os sub-empréstimos. O teto da CD será variável com base na previsão necessária para um período de seis meses. Os reembolsos serão documentados pelos IFRs em reais, e incluirão uma lista de pagamentos feitos mediante contratos para os quais é necessária a revisão prévia do Banco. Os pagamentos diretos serão documentados por registros (cópias de faturas).
22. **Sub-empréstimos.** O BRDE alocará recursos a serem executados e atualizará seu SGI com base nas estimativas de orçamento de subempréstimos e PdAs. Um acordo será assinado entre o município e o BRDE para receber recursos em uma conta bancária aberta para o sub-empréstimo de cada município e para estabelecer outras cláusulas de pagamento. O BRDE analisará, monitorará e aprovará os pedidos de transferência para o subempréstimo dos municípios. Os repasses dos recursos para os municípios serão baseados na política de crédito da organização, na qual as solicitações serão recebidas, avaliadas e aprovadas pelo BRDE. O BRDE autorizará a instituição financeira a transferir recursos de sua conta para a conta de subempréstimo. A ordem bancária do BRDE para as contas bancárias dos subempréstimos será considerada como despesa paga. O BRDE preparará IFRs trimestrais e os enviará ao Banco para novos adiantamentos. O BRDE e o Banco Mundial monitorarão os resultados dos indicadores técnicos necessários ao longo do ciclo do projeto.
23. **Financiamento retroativo.** O financiamento retroativo será permitido para pagamentos sob os Componentes 1, 2 e 3 feitos antes da data de assinatura do Projeto, sem exceder 12 meses a partir dessa data, no limite estabelecido de 20% do valor total dos empréstimos.
24. **Retiradas após a data de encerramento dos empréstimos.** Os empréstimos terão um período de carência de quatro meses após a data de encerramento, período durante o qual o Banco Mundial aceitará pedidos de saques relacionados a transações do Projeto incorridas antes da data de encerramento. Os empréstimos terão um Valor Mínimo de Aplicação equivalente a US\$ 100.000, para reembolsos e pagamentos diretos. Todos os detalhes do desembolso estão refletidos no DFIL. A Tabela 1 especifica as categorias de despesas elegíveis que podem ser financiadas com as receitas dos empréstimos.

Tabela 1: Despesas Elegíveis (para os empréstimos 9070-BR e 9071-BR)



Categoria	Montante dos empréstimos Alocados (expresso em EURO)	Porcentagem de Despesas a serem financiadas (inclusive de Impostos)
(1) Sub-empréstimos nos termos da Parte 1 e Parte 2 do Projeto	86.000.000,00	100%
(2) Bens, obras, serviços de não consultoria, serviços de consultoria, treinamento e custos operacionais para a Parte 3 do Projeto	3.600.000,00	100%
VALOR TOTAL	89.600.000,00	

25. **Financiamento de contrapartida.** Os recursos serão gerenciados separadamente da CD e serão adequadamente contabilizados no SGI do BRDE, monitorados e reportados pelo BRDE nos IFRs.
26. **Auditoria externa.** O BRDE está sujeito aos órgãos de supervisão interna e externa dos governos federal e local, e às políticas e procedimentos do Banco Central do Brasil (Bacen) e do Tribunal de Contas da União (TCU). As demonstrações financeiras consolidadas são de responsabilidade de seu Conselho de Administração e foram preparadas de acordo com o IFRS, emitido pelo *International Accounting Standards Board*. A Ernst & Young Auditores Independentes emitiu um parecer não modificado sobre as últimas demonstrações financeiras consolidadas disponíveis (Exercício 2018).
27. **A auditoria externa do projeto será conduzida por auditores independentes.** Os auditores externos seguirão os Termos de Referência acordados e aceitos pelo Banco Mundial e conduzirão a auditoria de acordo com as Normas Internacionais de Auditoria (emitidas pelo *International Auditing and Assurance Standards Board of the International Federation of Accountants* ou pelas normas nacionais de auditoria se, conforme determinado pelo Banco Mundial, estas não se afastarem significativamente dos padrões internacionais). Os auditores deverão emitir um parecer sobre as demonstrações financeiras anuais do Projeto (ou seja, o IFR do último semestre do exercício) preparadas pelo BRDE segundo as normas contábeis aceitáveis pelo Banco Mundial, e elaborar uma carta gerencial, na qual quaisquer deficiências de controle interno serão identificadas, contribuindo para o fortalecimento do ambiente de controle. O relatório de auditoria será submetido ao Banco Mundial o mais tardar seis meses após o fim do ano fiscal. O Banco Mundial revisará o relatório de auditoria e determinará periodicamente se as recomendações estão sendo implementadas satisfatoriamente. Os TdRs dos auditores devem ser enviados ao Banco dentro de três meses após a assinatura do Projeto.
28. **Divulgação das Demonstrações Financeiras Auditadas.** O Banco Mundial exige que o Mutuário divulgue as demonstrações financeiras auditadas do Projeto de maneira aceitável pelo Banco Mundial e após o recebimento formal pelo Banco Mundial dessas declarações do mutuário. O Banco Mundial também as tornará disponível ao público em cumprimento à sua Política de Acesso à Informação.
29. **Condições ou acordos financeiros não padronizados/significativos (isto é, questões relevantes a serem incluídas nos documentos legais).** Não existem condições relacionadas à GF que impeçam a aprovação pelo Conselho Administrativo e/ou a efetividade dos empréstimos.

Aquisições

30. **As aquisições para o Projeto proposto serão feitas de acordo com as Normas de Aquisições do Banco Mundial para Mutuários de IPF, datada de julho de 2016, revisada em 1 de novembro de 2017 e 1 de agosto de 2018, e**



com as disposições do Acordo Legal. Os vários itens em diferentes categorias de despesas são descritos em termos gerais abaixo. Para cada contrato a ser financiado pelos empréstimos/crédito, os diferentes métodos de aquisição ou métodos de seleção de consultores, a necessidade de pré-qualificação, custos estimados, exigências de revisão prévia e prazo serão acordados entre o mutuário e o Banco no Plano de Aquisições. (PA). Os Documentos Padrão de Contratação do Banco Mundial regerão a contratação de Aquisições Internacionais Competitivas e Abertas financiadas pelo Banco Mundial. Para contratações envolvendo Aquisições Nacionais Competitivas e Abertas, o Mutuário usará Documentos Padrão de Aquisições aceitáveis pelo Banco Mundial; estes serão incluídos no MOP.

31. **Contratação de obras.** As obras adquiridas no âmbito do Projeto podem incluir, entre outras, infraestrutura física para mitigar os impactos de desastres naturais e riscos relacionados ao clima, como: parques lineares, macro e microdrenagem, estabilização de encostas e recuperação de margens de rios. A lista completa de itens elegíveis é apresentada no MOP do projeto.
32. **Suprimento de mercadorias.** Os bens adquiridos no Projeto incluirão, entre outros: pacotes de software, serviços de comunicação, materiais educacionais, veículos, equipamentos de tecnologia da informação (TI) e outras ferramentas necessárias para o controle integrado do sistema do cliente. Pode ser realizado de acordo com o método conhecido como “Pregão Eletrônico”, conforme estabelecido na Lei Brasileira Nº 10.520, de 17 de julho de 2002, desde que (a) os documentos sejam aceitáveis pelo Banco, (b) os documentos incluam cláusulas anticorrupção e (c) o processo seja realizado em um sistema de aquisições eletrônicas previamente aprovado pelo Banco.
33. **Aquisição de serviços de não consultoria.** Os serviços de não consultoria no âmbito do Projeto podem incluir, entre outros: capacitação para apoio à implementação e agências beneficiárias; serviços relacionados a monitoramento, relatórios e avaliação; eventos de várias naturezas, incluindo treinamento, oficinas e seminários; logística, como serviços de hotel, bufê e viagens; serviços de impressão, videoconferência, folhetos, revistas, intranet e vídeos; e campanhas e eventos de comunicação e educação. Eles também podem ser realizados segundo o “Pregão Eletrônico”, nas mesmas condições descritas acima.
34. **Seleção de consultores.** Os serviços de consultoria no âmbito do Projeto podem incluir AT e serviços de consultoria de diversa natureza e propósito, incluindo serviços de engenharia; estudos urbanos e ambientais, projetos, diagnósticos e análises de impacto; e serviços relacionados ao desenvolvimento de software e sistema. Os métodos a seguir serão usados para selecionar empresas de consultoria, dependendo da natureza e complexidade das atribuições, da atratividade para empresas estrangeiras e da necessidade de expertise internacional, e do orçamento estimado para os serviços: Seleção Baseada em Qualidade e Custo (SBQC), Seleção de Menor Custo (SMC), Seleção com Orçamento Fixo (SOF), Seleção com Base na Qualificação do Consultor (ScBQC), Seleção de Fonte Única (SFU) tanto para empresas de consultoria quanto para consultores individuais e Seleção de Consultores Individuais (SCI). Os contratos estimados no equivalente a US\$ 500.000 ou mais serão divulgados internacionalmente. As listas curtas de consultores para serviços estimados em menos de US\$ 1.500.000 ou equivalente por contrato podem ser compostas inteiramente por consultores nacionais.
35. **Custos operacionais.** Durante a preparação do Projeto, foi acordado que os custos operacionais incluirão despesas relacionadas à equipe, suprimentos e despesas diversas. Os custos operacionais a serem financiados pelo Projeto serão adquiridos, quando aplicável, usando os procedimentos administrativos da agência implementadora.
36. **Outros.** A necessidade de arranjos especiais para bolsas de estudo, subsídios etc., não foi identificada durante a preparação do Projeto. Os procedimentos de aquisição e os documentos de licitação padrão a serem utilizados para cada método de aquisição, bem como os modelos de contratos para obras e bens a serem adquiridos, serão



apresentados no MOP do projeto.

37. **Análise de Aquisições.** O Banco realizou uma Análise de Aquisições para avaliar a capacidade do BRDE e sub-mutuários de implementar ações de aquisições para o Projeto. As atividades de aquisição serão realizadas por cada município sob a coordenação e o monitoramento geral do BRDE. As responsabilidades do BRDE e dos municípios incluirão, entre outras, o planejamento, a implementação e o monitoramento das aquisições, a garantia da qualidade dos documentos de licitação e a participação nas avaliações de licitações. O Banco revisou a estrutura organizacional para a implementação do Projeto e a interação entre a equipe do Projeto responsável pelos aspectos técnicos (no BRDE); habilidades da equipe; qualidade e adequação dos sistemas de suporte e controle; e adequação das leis, regras e regulamentos aplicáveis. A análise determinou que a equipe focal de aquisições designada para o Projeto deve ser mantida na equipe do BRDE para ajudar na implementação do Projeto. Além disso, um consultor de aquisições com experiência nas diretrizes do Banco deve ser contratado de forma pontual para ajudar nas fases críticas dos processos de aquisição. O risco de aquisição é classificado como Moderado.
38. **O BRDE fortalecerá a capacidade institucional em aquisições.** Foi acordado que o BRDE alocará recursos de empréstimos para financiar alguma capacidade de aquisição considerada apropriada e previamente aprovada pelo Banco.
39. **Os acordos de aquisição para o Projeto foram estabelecidos levando em consideração os sistemas próprios do BRDE e dos municípios.** A responsabilidade pela elaboração dos Termos de Referência (TdR) e das Especificações Técnicas (ET) compete aos municípios, com contribuições de outras agências envolvidas no Projeto. As agências enviarão as informações técnicas para os municípios que consolidarão o TdR e o ET. Cada município será responsável por preparar os documentos de licitação e as solicitações de propostas (com base nos documentos padrão fornecidos pelo BRDE) e conduzir os processos de aquisição/seleção. O BRDE, por meio de uma Comissão Especial para projetos que envolvem financiamento externo, supervisionará: (a) os pacotes de aquisições para serviços de consultoria e serviços, obras e aquisição de bens; (b) pedidos de manifestações de interesse, pedidos de propostas e editais de licitação; (c) relatórios das sessões de abertura e negociação de propostas, quando aplicável; (d) relatórios de avaliações e contribuições da avaliação técnica; e (e) adjudicação de contratos. A Comissão Especial será composta pela equipe técnica com alocação formal de tempo para executar essas tarefas.
40. **Anticorrupção.** Todos os documentos de licitação e seus respectivos contratos, independentemente do método de aquisição, devem ter a cláusula anticorrupção como condição para a elegibilidade das despesas.
41. **PPSD e Plano de Aquisição.** Um PPSD foi preparado pelo Mutuário antes da Avaliação do Projeto. Ele identificou a estratégia e os arranjos de aquisições proporcionais aos riscos previstos e os valores de todos os contratos que serão executados durante a implementação do Projeto. Esses arranjos serão refletidos no Plano de Aquisições (PA), a ser preparado antes do início da implementação, assim que o primeiro lote de operações municipais for identificado. O PA será atualizado segundo acordo com o Banco, semestralmente ou conforme necessário, para refletir as necessidades de implementação do Projeto e melhorias na capacidade institucional.
42. **Frequência da supervisão de aquisições.** Além da supervisão prévia da revisão a ser realizada nos escritórios do Banco, a análise da capacidade da agência implementadora recomendou, no mínimo, uma missão de supervisão anual específica para aquisições, para uma análise posterior apropriada das ações de aquisição.

Estratégia e abordagem para o Apoio à Implementação

43. **A estratégia geral de implementação do Banco Mundial será baseada em apoio contínuo.** Embora o BRDE possua



um histórico comprovado de capacidade de implementação, a novidade da operação e a capacidade limitada esperada nos níveis local/municipal exigirão um esforço conjunto entre o BRDE e o Banco Mundial para a implementação bem-sucedida do Projeto. Dito isto, as seguintes tarefas foram definidas como críticas para a implementação do Projeto:

- a. *Jurídico*: Ajustar, conforme necessário, os contratos-padrão já utilizados no Programa BRDE Municípios; Como os esquemas operacionais e financeiros do Banco Mundial diferem dos anteriores utilizados pelo BRDE (por exemplo, Caixa Econômica Federal, BNDES etc.), será necessário ajustar os Acordos Legais para refletirem todos os parâmetros negociados com os municípios mutuários.
- b. *Aquisições*: Desenvolver um PA para possíveis subprojetos identificados durante a preparação do Projeto (aqueles incluídos na lista de prontidão) e oferecer capacitação ao BRDE, conforme necessário.
- c. *Gerenciamento financeiro*: monitorar de perto as transações financeiras (ou seja, a reconciliação entre a CD/conta operacional e os desembolsos do BRDE conforme os contratos municipais); permitir auditorias ocasionais e relatórios de GF; e oferecer apoio ao BRDE, conforme necessário.
- d. *Socioambiental*: Apoiar a implementação do ESF, de acordo com os padrões relevantes identificados durante a preparação do Projeto, e supervisionar atentamente a implementação dos documentos aprovados (por exemplo, licenças ambientais e estudos de impacto ambiental).

44. **Será fundamental que o BRDE cumpra totalmente os termos acordados da implementação do Projeto.** Uma minuta preliminar do MOP foi desenvolvida pelo BRDE e enviada ao Banco Mundial antes da avaliação. O MOP final servirá como diretriz para o BRDE implementar adequadamente o Projeto e operar a linha de crédito. Ele incluirá detalhes sobre: (a) os objetivos do Projeto; (b) a descrição do componente do Projeto; (b) o método de seleção de subprojetos, incluindo critérios de elegibilidade técnica e fiscal; (c) o arranjo operacional/institucional entre as várias partes interessadas; (d) as políticas e procedimentos aplicáveis (incluindo gerenciamento financeiro, aquisições, implementação de padrões de desempenho, M&A e regras de supervisão para subprojetos), entre outras coisas; e (f) o PCSA. O MOP também incluirá todos os documentos padrão pertinentes, modelos e contratos a serem usados durante o Projeto. Além disso, um modelo de Contrato de Subempréstimo será elaborado pelo BRDE e submetido ao Banco Mundial para aprovação, após a qual será incluído no MOP final. Este contrato conterá os termos e condições financeiros da linha de crédito para sub-mutuários e detalhará todos os deveres e responsabilidades do sub-mutuário em relação ao BRDE. Tanto o MOP como o modelo de Acordo Subsidiário não serão alterados sem o consentimento do Banco Mundial.

Plano de Apoio à Implementação e Requisitos de Recursos

45. **O Plano de Apoio à Implementação (PAI) auxiliará o BRDE a abordar as principais medidas de mitigação identificadas no PAD.** Embora o Sul Resiliente tenha como objetivo apoiar municípios selecionados na concepção e implementação de atividades para melhorar a resiliência urbana contra desastres naturais e mudanças climáticas, um plano de implementação será usado para tornar o ambiente rápido e eficiente. O PAI será implementado pelo Banco Mundial e contribuirá para o BRDE tanto na identificação quanto na análise de subprojetos, bem como no monitoramento e execução. O PAI deve ser flexível a fim de acomodar as mudanças necessárias com base no progresso observado.



46. **A capacidade do sub-mutuário também será uma preocupação e será tratada.** Reconhecido como um dos possíveis grandes gargalos da implementação, a baixa capacidade local esperada será abordada em duas frentes, conforme descrito abaixo:

- a. *Capacitação:* Oficinas técnicas regionais e atividades de troca de conhecimentos, entre outras, serão promovidas para permitir que os municípios do sul do Brasil adquiram conceitos de resiliência urbana e, por fim, os incorporem nos desenhos dos projetos. Eventos de treinamento conjuntos do BRDE e do Banco Mundial também serão considerados, dependendo da disponibilidade de recursos e do interesse.
- b. *Suporte à Implementação:* O BRDE fornecerá o apoio necessário para garantir que os municípios possam se beneficiar do Sul Resiliente. Juntamente com esse apoio, o Banco Mundial se compromete a acompanhar de perto a implementação, com recursos adequados (financeiros e de pessoal), para que os acordos de implementação possam ser aprimorados conforme necessário e o processo refinado à medida que o Projeto evolui.

47. **Requisitos de recursos do Banco Mundial.** Para atender ao nível esperado de demanda do BRDE e dos municípios elegíveis, a Equipe do Banco Mundial estimou o seguinte nível de apoio com base nas lições aprendidas ao longo da preparação.

Tabela 2: Necessidade de Recursos Humanos para o Apoio à Implementação

Ciclo do Projeto (meses)	Foco	Habilidades Necessárias	Estimativa de Recursos (Semana/funcionário)
0 a 6 meses	Revisão técnica dos documentos de licitação	Engenheiro (várias especialidades) e especialista em aquisições	10
	Revisão técnica de documentos de AT	Especialistas Técnicos	10
	Monitoramento ambiental	Especialista Ambiental	6
	Monitoramento de reassentamento	Especialista Social	4
	Revisão da GF	Especialista Financeiro	4
	Apoio à implementação	Assistente de Equipe	6
	Liderança de equipe	Líder da Equipe de Projeto do Banco Mundial	12
6 meses em diante (estimativa para cada 6 meses)	Revisão técnica dos documentos de licitação	Engenheiro (várias especialidades) e especialista em aquisições	10
	Revisão técnica de documentos de TA	Especialistas Técnicos	10
	Monitoramento ambiental	Especialista Ambiental	6
	Monitoramento de	Especialista Social	6



	reassentamento		
	Revisão da GF	Especialista Financeiro	2
	Suporte à Implementação	Assistente de Equipe	6
	Liderança de equipe	Líder da Equipe de Projeto do Banco Mundial	10



ANEXO 2: Análise Social e da Pobreza

PAÍS: Brasil

Programa de Resiliência Urbana do Sul do Brasil (SUL RESILIENTE)

1. Esta Análise Social e da Pobreza é baseada em: (i) evidências internacionais que mostram que a prevenção de desastres naturais e o aumento da resiliência tem efeitos positivos que favorecem os mais pobres; e (ii) dados disponíveis sobre as características socioeconômicas da população que vive em áreas de risco no sul do Brasil. O objetivo é mostrar que os subprojetos previstos têm o potencial de beneficiar mais os estratos sociais de baixa renda, reduzindo sua exposição e melhorando sua segurança diante dos desastres naturais recorrentes. Espera-se que esses resultados positivos influenciem e melhorem o bem-estar desses grupos sociais. Segundo a literatura³³, as perdas de bem-estar devido a desastres naturais são muito maiores que as perdas de ativos e afetam mais os pobres, os menos favorecidos e os mais vulneráveis.

Desastres naturais como produtos sociais que reforçam a pobreza e a desigualdade de gênero

2. **O impacto de desastres naturais³⁴ é resultado de fatores naturais e sociais.** A Gestão de Riscos de Desastres (GRD) define convencionalmente "risco de desastre" como uma função dos perigos naturais³⁵ (a probabilidade de uma ameaça natural se materializar, como, por exemplo, a ocorrência de fortes chuvas), exposição³⁶ (da população e/ou ativos localizados na área propensa a riscos) e vulnerabilidade³⁷ (conjunto de condições socioeconômicas e organizacionais, ou seja, capacidade da comunidade para responder a um evento de desastre). Por esse prisma, desastres "naturais" são o resultado de uma interação complexa entre a natureza e os comportamentos humanos. Esse entendimento dos desastres naturais traz implicações importantes para os tomadores de decisão, destacando que os governos e as comunidades têm o poder e a responsabilidade de tomarem medidas para evitar (ou pelo menos reduzir) o sofrimento, os danos e as perdas daqueles afetados por futuros desastres.
3. **A exposição é um fator determinante do impacto do desastre. A vulnerabilidade é um fator agravante.** Para ser vulnerável a um evento extremo, também é necessário ser exposto. Por sua vez, a vulnerabilidade a desastres deve ser considerada como um fator agravante, que é específico à cultura, varia ao longo do tempo e compreende tanto a fragilidade/suscetibilidade³⁸ objetiva das pessoas/comunidade afetadas quanto as

³³ Hallegatte et al. (2017). *Unbreakable: Building the Resilience of the Poor in the Face of Natural Disasters*. Climate Change and Development Series. Washington, DC: World Bank.

³⁴ 'Desastres' são definidos pelo Escritório das Nações Unidas para Redução de Riscos de Desastres (UNISDR) como 'uma grave perturbação do funcionamento de uma comunidade ou sociedade que envolve perdas e impactos humanos, materiais, econômicos ou ambientais generalizados, que excedem a capacidade da comunidade ou sociedade afetada a lidar com seus próprios recursos'.

³⁵ 'Riscos de desastre' estão condicionados a características geológicas e hidrológicas (por exemplo, volume e densidade de chuvas, dimensão da área de influência; características da encosta). As atividades humanas também contribuem para amplificar a magnitude ou a frequência dos perigos (por exemplo, através de usos não sustentáveis da terra e da água; desmatamento; e emissões de gases de efeito estufa).

³⁶ 'A exposição a desastres' refere-se a populações e ativos presentes em áreas de risco de desastres, o que está muito relacionado aos padrões de urbanização. As proteções estruturais de mitigação, como diques, e medidas não estruturais, como planos diretores de uso da terra que consideram o zoneamento de risco de desastres, podem ser usadas como ferramentas capazes de reduzir a exposição a desastres.

³⁷ 'A vulnerabilidade a desastres' são 'características e circunstâncias de uma comunidade, sistema ou ativo que o tornam suscetível aos efeitos prejudiciais de um risco' (UNISDR), que envolve muitos aspectos decorrentes de vários aspectos físicos, psicológicos, sociais, econômicos, culturais, políticos e ambientais.

³⁸ Predisposição física de seres humanos, infraestrutura e meio ambiente afetados por um fenômeno perigoso, devido à falta de resistência e predisposição da sociedade e dos ecossistemas.



medidas de ausência/pouca resiliência para mitigar desastres³⁹. Se a vulnerabilidade for específica de um risco, certos fatores como pobreza, redes sociais e mecanismos de apoio fracos e a desigualdade de gênero afetarão os níveis de vulnerabilidade, independentemente do tipo de perigo.

4. **Os desastres contribuem para manter os grupos vulneráveis na pobreza.** A literatura internacional⁴⁰ sobre os impactos socioeconômicos de desastres naturais mostra que:
 - a. As populações pobres e de baixa renda sofrem desproporcionalmente com os desastres naturais devido a (i) maior exposição (geralmente se instalam em áreas de risco de desastres, são mais afetadas por desastres naturais e pequenos eventos adversos recorrentes, como inundações regulares; (ii) maior vulnerabilidade (como eles possuem ativos de menor qualidade e menos diversificados, dependem mais de renda e ecossistemas vulneráveis, têm padrões de consumo mais vulneráveis e geralmente em estado de insegurança alimentar, investem menos na preparação e redução de riscos) e (iii) têm menos capacidade de lidar e recuperar (uma vez que possuem menos ativos e têm acesso limitado aos mecanismos de crédito e seguro).
 - b. Os desastres forçam as famílias pobres e de baixa renda a fazerem escolhas que têm impactos prejudiciais a longo prazo e permanentes na educação, saúde e comportamento de investimento. Esse comportamento é influenciado pelos desastres e, por sua vez, leva a impactos negativos a longo prazo (baixo capital humano, menores investimentos, etc.).
 - c. Embora as famílias pobres e de baixa renda sofram apenas uma pequena parte das perdas econômicas causadas por desastres, elas sofrem perdas desproporcionais no bem-estar, que, em todos os países, são maiores que as perdas de ativos.
5. A pobreza e a vulnerabilidade econômica são, portanto, fatores da vulnerabilidade a desastres, os desastres são um fator determinante da pobreza e os esforços para reduzir os riscos de pobreza e de desastres são complementares.
6. **Os desastres também têm impactos específicos sobre o gênero, geralmente deixando as mulheres em desvantagem.** A literatura internacional⁴¹ mostrou que grupos vulneráveis, incluindo mulheres, têm maior representatividade em áreas propensas a desastres, aumentando sua exposição a desastres. Enquanto homens e mulheres podem perder ativos produtivos durante um desastre natural, as mulheres podem sofrer maior perda material do que os homens. Essa disparidade pode aumentar a dependência das mulheres da renda masculina após uma crise, o que pode levar a impactos de longo prazo, caso as meninas sejam forçadas a interromper seus estudos para ajudar a complementar a renda. Eventos climáticos extremos geralmente criam condições propícias a surtos de doenças infecciosas, e as mulheres (especialmente as gestantes) são não apenas altamente vulneráveis a doenças transmitidas pela água, eventos térmicos e outros eventos extremos, mas também tendem a enfrentar aumentos na carga de trabalho dos cuidados diários. Por fim, após um desastre, é mais provável que as mulheres sejam vítimas de traumas a longo prazo, como violência sexual e violência doméstica.

³⁹ Falta de capacidade de enfrentamento e adaptação no acesso e mobilização de recursos pelas pessoas e suas instituições; incapacidade de antecipar, adaptar e responder na absorção do impacto socioeconômico e econômico dos desastres.

⁴⁰ Hallegatte et al. (2016). *Shock Waves: Managing the Impacts of Climate Change on Poverty*. Climate Change and Development Series. Washington, DC: World Bank. Hallegatte et al. (2017). *Unbreakable: Building the Resilience of the Poor in the Face of Natural Disasters*. Climate Change and Development Series. Washington, DC: World Bank.

⁴¹ IUCN. *Disaster and gender statistics Fact Sheet*; and Bradshaw et Fordham (2013). *Women, Girls and Disasters – A Review of DFID*.



Panorama da exposição a desastres e vulnerabilidades no Brasil

- 7. Características e impacto socioeconômico dos desastres naturais no Brasil.** Ao contrário de muitos outros países em desenvolvimento que sofrem desastres naturais de alto impacto, como terremotos, erupções vulcânicas ou furacões, o clima ameno e as atividades tectônicas relativamente calmas presentes no Brasil foram associadas a um perfil de risco de desastres subestimado no passado. Na realidade, o país sofre com eventos recorrentes e crescentes de desastres de pequeno impacto, que se materializam como enxurradas, inundações ou alagamentos devido à limitação da infraestrutura de drenagem, deslizamentos de terra, processos de erosão e secas. Nesse contexto, entre 1995 e 2014, o Brasil registrou perdas mensais de R\$ 800 milhões em média (equivalente a cerca de US\$ 190 milhões), de acordo com uma análise⁴² de mais de 23.000 relatórios de agências de Defesa Civil Nacional, Estadual e Municipal.
- 8. Quase 8,3 milhões de pessoas vivem em áreas de risco de desastres no Brasil, de acordo com o monitoramento realizado pelo Governo Federal.** Desde sua criação em 2011, o Centro Brasileiro de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais (CEMADEN) monitora 872 municípios que foram mapeados e têm exposição significativa a desastres naturais. A maioria desses municípios está localizada nas regiões Sudeste (35,3%) e Nordeste (33,7%) (ver Mapa 1 abaixo). Em um estudo recente, o CEMADEN e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) estimaram que a população que vive em áreas de risco nesses 872 municípios soma 8,3 milhões de pessoas, residindo em quase 2,5 milhões de domicílios⁴³. A maioria da população que vive em áreas de risco encontra-se no Sudeste (51,6%), enquanto 35,7% vive no Nordeste, 8,5% no Sul, 4,1% no Norte e 0,1% na região Centro-Oeste. Crianças com 14 anos ou menos representam mais de um quarto (27,4%) da população em áreas de risco, e os idosos (com mais de 60 anos) representam outros 8,6% dessa população.

⁴² World Bank (2018). *Relatório de Danos Materiais e Prejuízos Decorrentes de Desastres Naturais no Brasil 1995-2014*.

⁴³ IBGE/CEMADEN (2018). *População em Áreas de Risco no Brasil*. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacaoareasderisco/>



Mapa 1: Brasil – Municípios com Áreas de Risco Monitorados pelo CEMADEN.

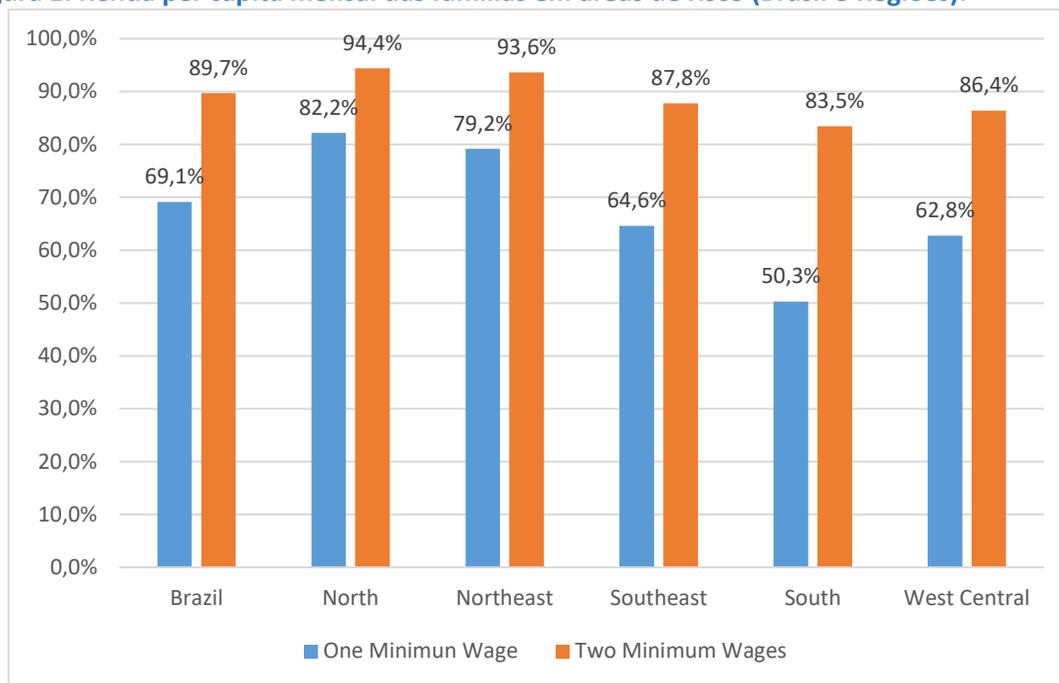


Fonte: IBGE / CEMADEN (2018). População em Áreas de Risco no Brasil. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacaoareasderisco/>

9. **Recorrência e impactos do desastre como armadilha da pobreza.** Dados desagregados em nível de domicílio mostram que os domicílios com baixa renda per capita mensal têm maior representatividade entre os domicílios localizados em áreas de risco, corroborando a ligação entre pobreza e moradia em áreas de risco. De fato, 69,1% das famílias que vivem em áreas de risco de desastres têm uma renda mensal per capita menor que um salário mínimo e 89,7% têm uma renda mensal per capita menor que dois salários mínimos. Isso sugere que os desastres podem gerar armadilhas para a pobreza, pois as famílias de baixa renda estão mais expostas aos desastres naturais.



Figura 1: Renda per capita mensal das famílias em áreas de risco (Brasil e Regiões).



Fonte: Banco de dados IBGE / CEMADEN, disponível em <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do-territorio/21538-populacao-em-areas-de-risco-no-brasil.html?=&t=acesso-ao-produto>

10. **O risco de desastres no Brasil é impulsionado por padrões inadequados de urbanização (que aumentam a exposição a desastres) e fortalecido por altos níveis de desigualdade (agravando a vulnerabilidade a desastres).** Em todo o Brasil, como em outras partes da América Latina, as evidências sugerem que o mercado imobiliário deficiente, a expansão urbana e os serviços de transporte precários na periferia das cidades, levam as famílias de baixa renda a se instalarem em áreas de risco de desastres e esses assentamentos informais são superexpostos e mais vulneráveis às inundações ou deslizamentos de terra devido à sua localização e aos materiais de baixa qualidade usados para construir a moradia (Hallegate: 2017, 30). O mesmo padrão é encontrado no Brasil, onde as pessoas pobres são mais expostas e vulneráveis a eventos de desastres (em grande escala ou pequenos eventos recorrentes) e mostram menos capacidade de gerenciar riscos e se recuperar quando ocorrem desastres. Nesse contexto, a literatura brasileira⁴⁴ destaca que características desiguais e socioeconômicas exclusivas do rápido processo de urbanização nas últimas décadas levaram à expansão urbana desordenada para áreas propensas a desastres, com ausência de alternativas adequadas de moradia social. Isso levou muitas comunidades a serem expostas a desastres naturais devido a práticas e infraestrutura de gerenciamento de impacto ambiental limitadas ou inexistentes, pois os assentamentos frequentemente obstruem o caminho natural da água das inundações, principalmente devido à deficiência nas áreas de infraestrutura de água, esgoto e resíduos sólidos. No entanto, apesar dos recorrentes impactos sociais e econômicos negativos, a importância das redes sociais e das oportunidades de subsistência

⁴⁴ Ribeiro, W.C. (2010). Riscos e vulnerabilidade urbana no Brasil. Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1 de agosto de 2010, vol. XIV, nº 331 (65). Valencio N. et al. (2010). Sociologia dos Desastres: Construção, Interfaces e Perspectivas no Brasil. Volume II. Conselho Federal de Psicologia, Rima. Siqueira S. (date unknown) A tragédia das chuvas no Estado do Rio de Janeiro, catástrofes na cidade com ênfase nos anos de 1966/67, 1988 e 2010. E os riscos e desastres que permanecem na atualidade.



incentivam as pessoas a permanecerem nessas áreas. Em termos de conhecimento específico nas áreas de gênero e desastres no Brasil, apenas alguns documentos analisados fizeram referência a essa abordagem baseada em gênero⁴⁵ e confirmam as conclusões de nível internacional. Em suma, no Brasil, que é um país muito urbanizado e desigual, a vulnerabilidade a desastres e a vulnerabilidade econômica muitas vezes se sobrepõem, e a vulnerabilidade a desastres é vista como um fator importante do impacto dos desastres. Isso implica a necessidade de adoção de estratégias de redução de risco de desastres (RRD) com uma abordagem preventiva e inclusiva, visando tanto a exposição aos desastres como as fragilidades da vulnerabilidade.

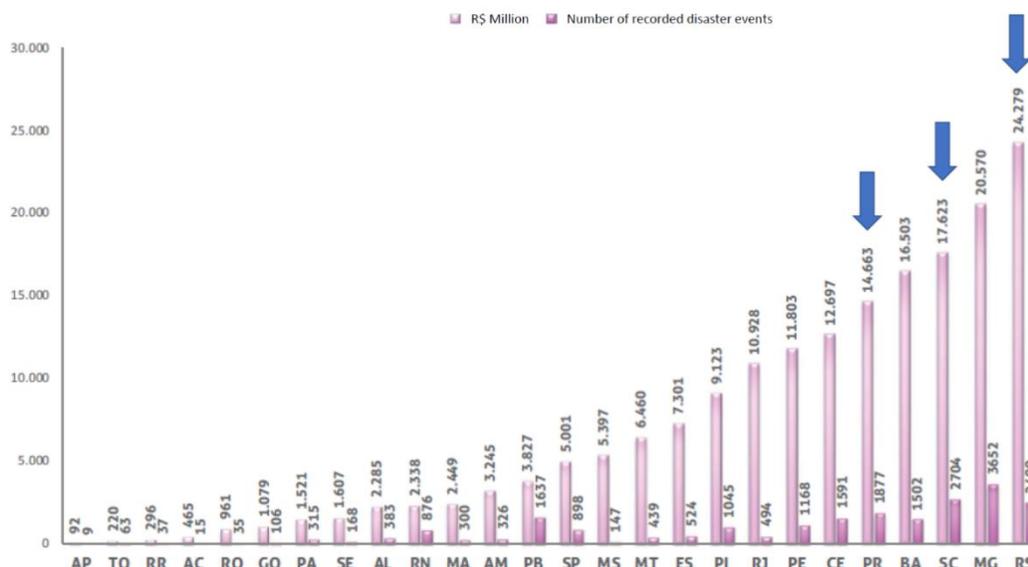
Políticas centradas na resiliência urbana apresentam grande potencial para alcançar grupos vulneráveis no sul do Brasil

11. O Brasil tem custos sociais e econômicos consideráveis oriundos de desastres recorrentes de baixo impacto e os estados do sul estão entre os mais afetados. De acordo com o Sistema S2ID⁴⁶ (Sistema Integrado de Informações sobre Desastres), 8.428 desastres foram classificados e relatados pela Defesa Civil nesses estados entre 1991 e 2017, resultando em 459 mortes, 1,87 milhão de pessoas deslocadas ou desabrigadas e um total de 36,87 milhões de pessoas afetadas. As perdas e danos causados pelos desastres de 1995 a 2014 foram estimados em R\$ 3,74 bilhões (cerca de US\$ 900 milhões) para o setor habitacional e R\$ 6,45 bilhões (cerca de US\$ 1,55 bilhão) para o setor de infraestrutura (sendo o transporte o setor líder). Conforme ilustrado na Figura 2, que representa os custos econômicos totais (perdas e danos) causados por desastres naturais no Brasil entre 1995 e 2004⁴⁷, os três estados do sul (PR, RS e SC) estiveram entre os mais afetados por desastres no Brasil. Análises complementares indicaram que as perdas por desastres naturais no sul do Brasil representaram R\$ 2,83 bilhões (cerca de US\$ 2,68 bilhões) para o setor público e R\$ 14,13 bilhões (cerca de US\$ 3,40 bilhões) para o setor privado.

⁴⁵ Valencio N. et al. (2005) Chuvas no Brasil: representações e práticas sociais. Revista Política & Sociedade, No. 7, outubro de 2005.

⁴⁶ <https://s2id.mi.gov.br/>

⁴⁷ Banco Mundial (2018). Relatório de Danos Materiais e Prejuízos Decorrentes de Desastres Naturais no Brasil 1995-2014.

**Figura 2: Brasil - Perdas por Desastres por Estado, de 1995 a 2004**

Fonte: Banco Mundial (2018). Relatório de Danos Materiais e Prejuízos Decorrentes de Desastres Naturais no Brasil 1995-2014.

12. **O sul do Brasil abriga quase quatro milhões de pessoas vivendo na pobreza e mais de oito milhões vulneráveis a cair na pobreza.** Embora os três estados da região Sul do Brasil apresentem indicadores socioeconômicos melhores do que a média do país (Tabela 1), eles ainda representam um contingente de 3,9 milhões de pessoas vivendo com menos de US\$ 5,50 por dia e 8,1 milhões de pessoas que, embora não sejam pobres, são vulneráveis a cair na pobreza. Além da exposição da região a desastres naturais (como apresentado anteriormente), o risco dessa população socialmente vulnerável permanecer na pobreza ou ter indicadores de pobreza depreciados em situações pós-desastre é considerável e exige ações urgentes do governo.

Tabela 1: Indicadores de pobreza e desigualdade, Brasil e Estados do Sul 2017.

Indicadores Selecionados (2017)	Brasil	Paraná (PR)	Santa Catarina (SC)	Rio Grande do Sul (RS)
Pobreza	\$1,9	4,8%	1,7%	1,2%
	\$3,3	9,6%	3,8%	2,2%
	\$5,5	21,0%	10,1%	5,9%
Vulnerabilidade	\$5,50-13,0	32,6%	30,7%	22,6%
Coeficiente de Gini	0,53	0,47	0,41	0,47
Desemprego	8,4%	6,2%	5,2%	5,9%

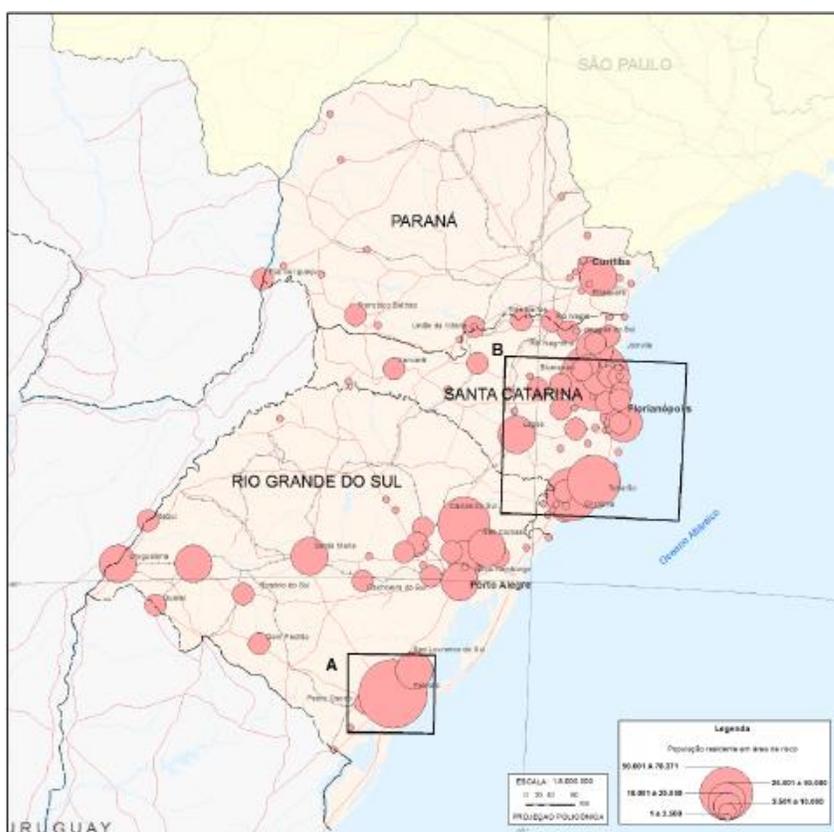
Fonte: Estimativas do Banco Mundial baseadas na SEDLAC (CEDLAS e Banco Mundial).



13. Mais de 700.000 pessoas em mais de 144 municípios vivem em áreas de risco de desastres no sul do Brasil.

O CEMADEN monitora os municípios impactados por desastres naturais desde 2011. A população desse conjunto de municípios é responsável por 42,7% da população regional, enquanto a população que vive em áreas de risco (mais de 700 mil pessoas) responde por 2,6% da população regional e até 6,0% da população desses 144 municípios. Crianças pequenas (menores de 5 anos), crianças (menores de 5 a 14 anos) e idosos (acima de 60 anos) representam, respectivamente, 8,7, 15,6 e 9,7% dos habitantes dessas residências expostas a risco. A maioria das famílias (52,8%) e pessoas (53,5%) que vivem em áreas de risco encontram-se no estado de Santa Catarina, e representam 6,0% da população do estado. O estado do Rio Grande do Sul é responsável por 40,2% das famílias e 39,0% das pessoas que vivem em áreas de risco na região sul. Por fim, o estado do Paraná responde por 7,0% das famílias e 7,5% da população regional que vive em áreas de risco.

Mapa 2: Pessoas residentes em Áreas de Risco Monitoradas pelo CEMADEN - Região Sul e Estados.



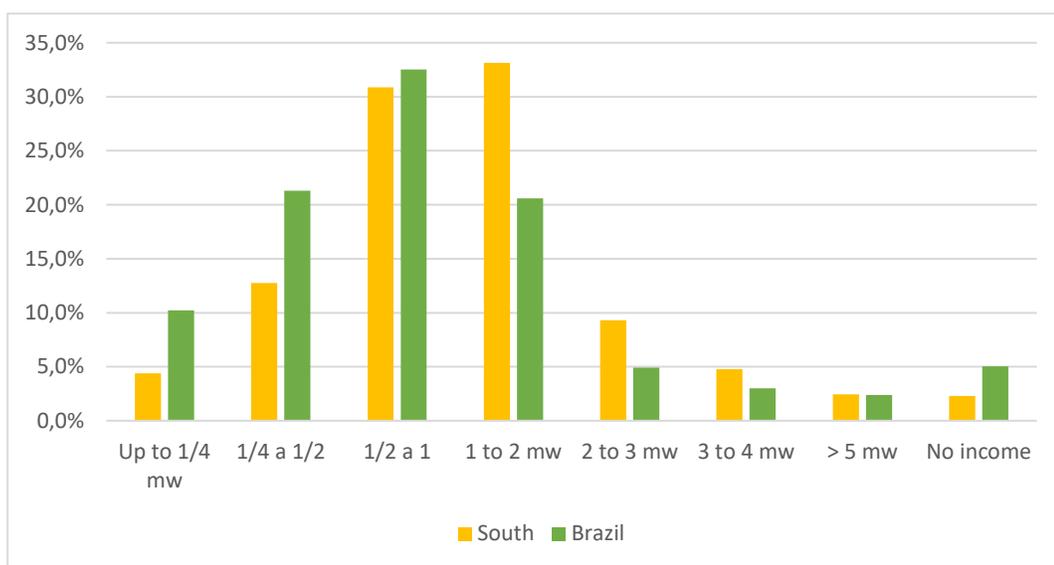
Fonte: IBGE/CEMADEN (2018). População em Áreas de Risco no Brasil. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacaoareasderisco/>

14. As pessoas pobres estão superexpostas a desastres no sul do Brasil. A proporção de domicílios em áreas de risco com renda per capita média mensal abaixo de um salário mínimo varia muito entre os três estados. No Paraná, atinge 69,3%; enquanto no Rio Grande do Sul é igual a 57,7%; e em Santa Catarina, para 42,2% dos domicílios em áreas de risco (IBGE/CEMADEN: 2018). Crianças (menores de cinco anos) são encontradas com mais frequência nos domicílios de áreas de risco no Paraná (10,9%) do que em Santa Catarina (8,6%) e no Rio Grande do Sul (8,5%), enquanto os idosos são encontrados com maior frequência em Santa Catarina (11,3 por



cento) do que no Rio Grande do Sul (9,0 por cento) e Paraná (7,0 por cento). Os dados mostrados na Figura 3 abaixo corroboram a ligação entre a baixa renda mensal per capita das famílias e as áreas de risco, tanto no nível nacional como regional. A Figura 3 mostra que os domicílios em áreas de alto risco estão concentrados na extremidade inferior da distribuição de renda, com a maioria vivendo com menos de dois salários mínimos per capita: 89,7% em nível nacional e 83,5% na região sul. Os dados disponíveis mostram que mais da metade dos domicílios em áreas propensas a desastres têm renda mensal per capita domiciliar de até um salário mínimo em 76 municípios do sul do Brasil. Um estudo de 2018 do Banco Mundial ilustra como as comunidades mais pobres do sul do Brasil, de acordo com estudos internacionais, sofrem desproporcionalmente com os desastres naturais (ver Caixa 1).

Figura 3: Famílias em Áreas de Risco - Renda Mensal Per Capita das Famílias – Brasil e Região Sul.



Fonte: Banco de dados IBGE / CEMADEN, disponível em <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do-territorio/21538-populacao-em-areas-de-risco-no-brasil.html?=&t=acesso-ao-produto>

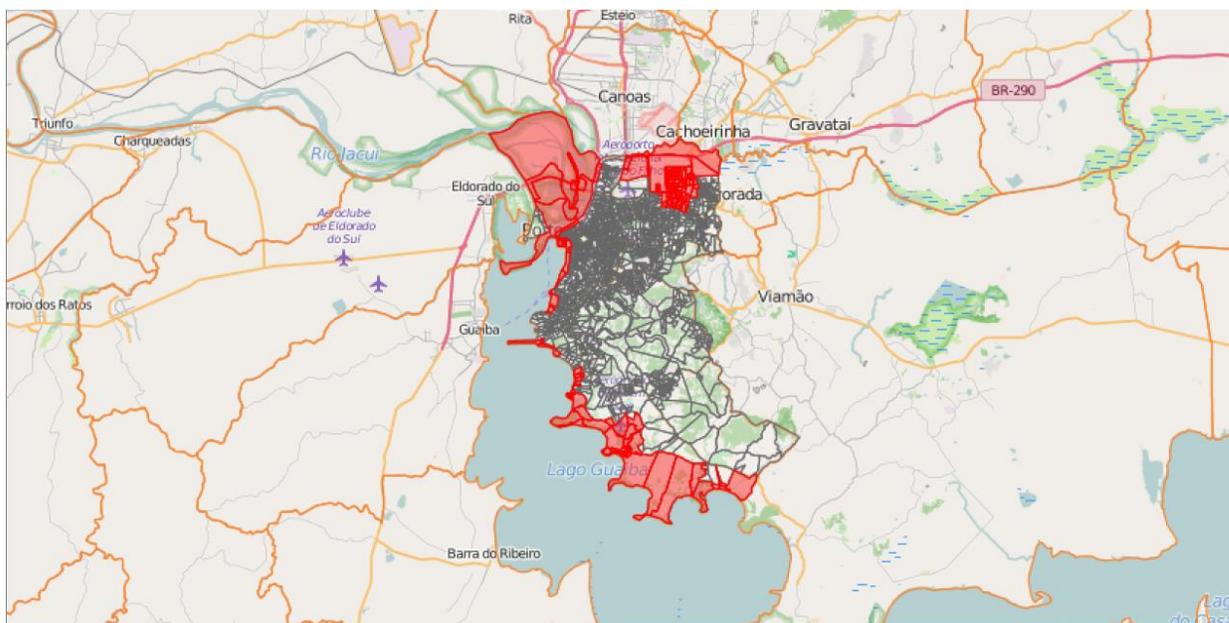
Caixa 1. Impactos socioeconômicos do evento de inundação de 2015 em comunidades vulneráveis em Porto Alegre, sul do Brasil

Em outubro de 2015, Porto Alegre, capital do Rio Grande do Sul, sofreu uma combinação de inundação (transbordamento do lago Guaíba) e alagamento (nível da chuva ultrapassando os limites da infraestrutura de drenagem urbana local), afetando vários bairros de Porto Alegre, marcados em vermelho no mapa 3.

Segundo registros municipais⁴⁸, o impacto estimado causado pelo desastre foi de 9.500 pessoas afetadas, incluindo 235 desabrigadas, 8.419 deslocadas e outras 1.000 afetadas. No que diz respeito aos danos materiais, foram relatados 2.800 domicílios danificados, 30 instalações públicas de saúde danificadas, 61 instalações públicas de ensino danificadas, e cinco outras instalações públicas e 34 obras de infraestrutura pública foram reportadas como danificadas. O valor total aproximado de dano material inicial (público e privado) foi estimado em R\$ 73 milhões.

Mapa 3: Áreas Afetadas no Evento da Inundação de 2015 (em vermelho) em Porto Alegre.

⁴⁸ Formulário de Informação de Desastre da Defesa Civil FIDE Ref. RS-F-4314902-12100-20151010.



Fonte: Formulário de Informações sobre Desastres da Defesa Civil Ref. RS-F-4314902-12100-20151010, disponível em <https://s2id.mi.gov.br/>

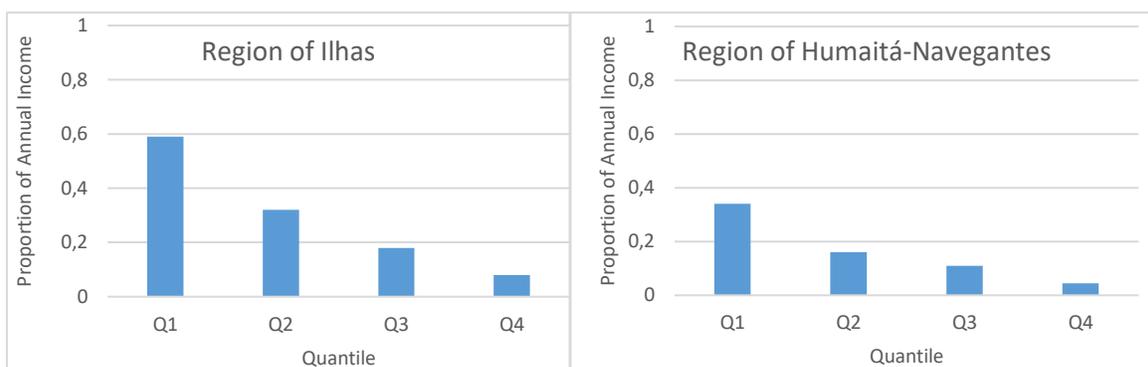
Em 2017-18, o Banco Mundial realizou um estudo inovador⁴⁹ em duas áreas de risco de desastres no nordeste de Porto Alegre para entender melhor todos os impactos desse desastre: as regiões de orçamento participativo de Ilhas e Humaitá-Navegantes. O estudo revelou que a comunidade mais pobre (Ilhas) sofreu impactos sociais desproporcionais decorrentes do desastre em todos os critérios do estudo, resultando em maior diversificação dos problemas de saúde; maior perda de dias de trabalho e empregos; e maior dificuldade em acessar serviços básicos (saúde, educação, transporte público, etc.) em situações pós-desastre.

Uma comparação da renda mensal entre grupos afetados e não afetados revelou que as pessoas mais pobres nas duas comunidades de estudo eram mais propensas a serem afetadas por um evento histórico de inundação em 2015. A Figura 4 ilustra que em cada comunidade estudada, as famílias mais pobres perderam⁵⁰ mais devido a mais dias de trabalho perdidos em termos relativos. Ao analisar separadamente a perda de empregos após o evento, verificou-se que as famílias que declararam renda mensal de até dois salários mínimos relataram 90% das perdas de empregos, e 59% dessas perdas ficou concentrado em famílias de baixa renda, com renda mensal de até um salário mínimo.

Figura 4: Proporção das Perdas econômicas geradas pelo Trabalho devido ao Evento de Inundação de 2015 em cada Quantil.

⁴⁹ World Bank (2018). *Living with Floods: A Study to Build Resilience with Porto Alegre's Communities. I – Social Aspects*. World Bank (upcoming). *Living with Floods: a Study to Build Resilience with Porto Alegre's Communities. I – Social Aspects*. World Bank (forthcoming). *Convivendo com as Inundações: Um Estudo para Construir Resiliência com as Comunidades de Porto Alegre. II - Aspectos Econômicos*. Análise preliminar de junho de 2019. O projeto foi pioneiro em uma metodologia para medir a amplitude dos impactos sociais de desastres naturais em termos de vida familiar; saúde; habitação; bens e meios de subsistência; acesso a itens básicos; qualidade de vida, além da metodologia de análise de danos e perdas amplamente utilizada; e um novo método de mapeamento de vulnerabilidades, levando em consideração aspectos físicos/ambientais, socioeconômicos, institucionais, relações comunitárias e percepção de risco.

⁵⁰ Perda total devido ao evento dividida pela renda anual declarada de cada família.



Fonte: Banco Mundial (a ser publicado). Convivendo com as Inundações: Um Estudo para Construir Resiliência com as Comunidades de Porto Alegre. II - Aspectos Econômicos. Análise preliminar de junho de 2019.

O tempo de recuperação dos danos às moradias mostra as dificuldades que os moradores das comunidades estudadas enfrentaram após as inundações de 2015. Uma parcela significativa das famílias (31% em Humaitá-Navegantes e 41% nas Ilhas) declarou que sua casa não estava totalmente recuperada no momento da pesquisa (mais de dois anos após o evento) e 6% disseram que suas casas sofreram danos irreparáveis.

Uma análise dos impactos na moradia por nível de renda mostra uma correlação direta entre o tempo de recuperação e os níveis de renda. Em termos de custos de recuperação, metade das famílias com renda mensal declarada abaixo de R\$ 1.000 (um salário mínimo) (coluna da esquerda, em vermelho na Figura 5) gastou mais que esse valor para recuperar; 11% gastaram entre uma e duas vezes o equivalente a sua renda mensal; 10% entre duas e três vezes; outros 10% entre três e quatro vezes e 19% acima de cinco vezes. Esse fenômeno é recorrente em outras faixas de renda, principalmente nas mais pobres: 53% das famílias com renda entre R\$ 1.000,00 e R\$ 2.000,00 (segunda coluna, em vermelho) e 52% dos domicílios com renda entre R\$ 2.000,00 e R\$ 3.000,00 (terceira coluna, em vermelho) tiveram que investir uma quantia superior à sua renda mensal para se recuperarem desse desastre.

Figura 5: Custo de recuperação (eixo horizontal) por nível declarado de renda familiar (eixo vertical).

	Under R\$ 1.000,00	Equal or over R\$ 1.000,00 but less than R\$ 2.000,00	Equal or over R\$ 2.000,00 but less than R\$ 3.000,00	Equal or over R\$ 3.000,00 but less than R\$ 5.000,00	Over R\$ 5.000,00
None	30%	18%	15%	13%	0%
Less than R\$ 1.000,00	20%	18%	13%	10%	0%
Equal or over R\$ 1.000,00 but less than R\$ 2.000,00	11%	9%	6%	19%	19%
Equal or over R\$ 2.000,00 but less than R\$ 3.000,00	10%	10%	14%	16%	19%
Equal or over R\$ 3.000,00 but less than R\$ 5.000,00	10%	16%	17%	3%	6%
Equal or over R\$ 5.000,00 but less than R\$ 10.000,00	12%	15%	14%	19%	25%
Equal or over R\$ 10.000,00 but less than R\$ 20.000,00	5%	8%	14%	13%	19%
Equal or over R\$ 20.000,00 but less than R\$ 30.000,00	1%	3%	4%	3%	0%
Over R\$ 30.000,00	2%	3%	3%	3%	13%
	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Banco Mundial (2018). Conviver com as Inundações: Um Estudo para Construir Resiliência com as Comunidades de Porto Alegre. I - Aspectos Sociais. Disponível em <https://www.worldbank.org/pt/country/brazil/publication/brazil-resilience-living-with-floods-study-porto-alegre>

Por fim, o estudo mostrou uma sobreposição geográfica geral dos bairros mais vulneráveis em termos de exposição ao risco de inundação; vulnerabilidade social e econômica; vulnerabilidade da infraestrutura física e urbana a inundações; e



vulnerabilidade institucional/qualidade das relações comunitárias. Por outro lado, os indicadores de vulnerabilidade à percepção de risco de desastres eram altos independentemente do bairro, sugerindo a necessidade de investir na conscientização e no fortalecimento da educação em risco de desastres em toda a cidade.

15. **Desastres reforçam as desigualdades de gênero no sul do Brasil.** Como ilustrado na Figura 6, os domicílios chefiados por mulheres têm representatividade um pouco maior entre os domicílios em áreas de risco do país, nos níveis regional e estadual (com exceção do Rio Grande do Sul). **Esses domicílios chefiados por mulheres em áreas de risco também têm maior probabilidade de pertencer aos estratos de baixa renda,** conforme representado no Mapa 4 abaixo, do município de Porto Alegre. Especificamente, 55,7% dos domicílios chefiados por mulheres em áreas de risco tinham renda inferior a um salário mínimo per capita na região Sul, incluindo 74,0% no Paraná, 62,2% no Rio Grande do Sul e 47,6% em Santa Catarina (Figura 7). De fato, os dados mostram uma dupla desvantagem enfrentada pelas famílias chefiadas por mulheres: se por um lado elas têm maior representatividade entre os estratos mais pobres; por outro, os agregados familiares mais pobres chefiados por mulheres têm maior representatividade entre os agregados mais expostos a desastres naturais. Por fim, mais de 50% dos domicílios chefiados por mulheres que vivem em áreas de risco de desastre têm renda mensal per capita menor que um salário mínimo em 91 municípios do sul do Brasil.

Figura 6: Proporção de Domicílios chefiados por Mulheres.

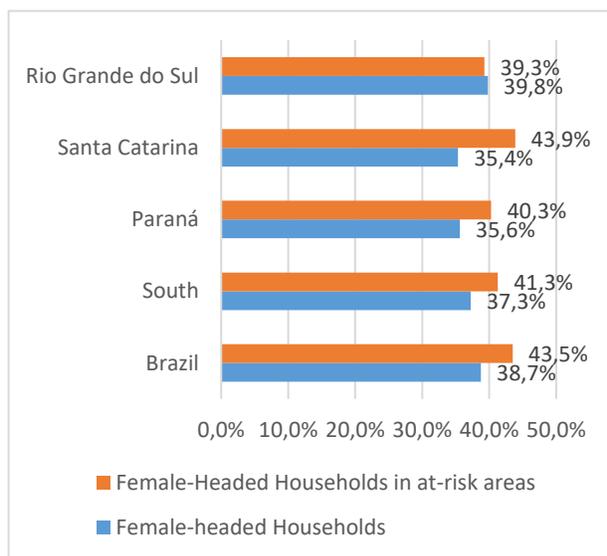
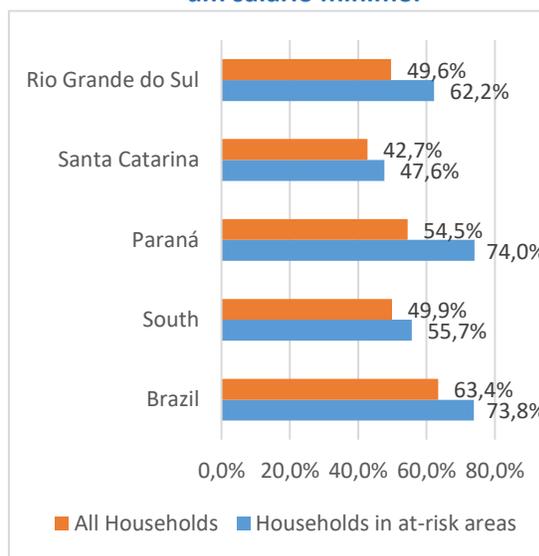


Figura 7: Renda per capita média mensal das famílias chefiadas por mulheres até um salário mínimo.



Fonte: Banco de dados IBGE/CEMADEN, disponível em <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do-territorio/21538-populacao-em-areas-de-risco-no-brasil.html?=&t=acesso-ao-produto>



ANEXO 3: Estratégias de Investimento em Resiliência no Sul do Brasil: Santa Catarina como “Prova de Conceito” para o Sul Resiliente

PAÍS: Brazil

Programa de Resiliência Urbana do Sul do Brasil (SUL RESILIENTE)

Contexto: Perfil de risco de desastres no Brasil e estratégia anterior de GRD

- 1. O Brasil está exposto a uma variedade de desastres naturais.** Os eventos naturais mais recorrentes e perturbadores são os de natureza hidrometeorológica, como secas, chuvas intensas e deslizamentos de terra. Enquanto os estados do Nordeste têm um histórico bem conhecido de seca, com algumas cidades também afetadas por inundações (mais frequentes na última década), os estados do sul do Brasil costumam experimentar outros tipos de eventos climáticos perturbadores, como fortes chuvas e ventos, granizo, furacões e ciclones tropicais. Como país continental, o Brasil está exposto a uma ampla diversidade de eventos naturais extremos, representando um grande desafio para governos e comunidades.
- 2. A percepção enganosa de um país “livre de riscos de desastres”.** O número relativamente baixo de mortes resultantes de desastres no Brasil criou, nas últimas décadas, uma percepção equivocada entre a população e os funcionários do governo de que o país estava “livre de riscos de desastres” (isto é, uma cultura de “impunidade de desastres”). Essa percepção, juntamente com a falta de conscientização sobre o risco de desastres, incentivou comportamentos que aumentaram a exposição e a vulnerabilidade a desastres naturais e falhou em gerar uma estrutura institucional adequada e protocolos de resposta para gerenciar a agenda de desastres.
- 3. Uma cultura reativa em vez de pró-ativa.** Tal como muitos países em desenvolvimento, a abordagem institucional do Brasil para desastres foi impulsionada por sua resposta a emergências. No entanto, diferentemente de outros países de renda média, o Brasil fez pouco progresso ao abordar os elementos subjacentes ao risco de desastres. As grandes inundações que afetaram o Estado da Guanabara (atualmente o Estado do Rio de Janeiro) em 1966 levaram à criação da Divisão de Defesa Civil do Estado da Guanabara, a primeira no Brasil. Após os eventos de 1966 e outros desastres no final da década⁵¹, o Ministério do Interior foi criado com a missão de ajudar as comunidades afetadas por desastres naturais. Além disso, um Fundo Especial para Calamidades Públicas (FUNCAP) foi regulamentado pelo Decreto 66.204 e entrou em vigor em 13 de janeiro de 1970; mas nunca se tornou operacional.
- 4. Impactos humanos e econômicos dos desastres no Brasil.** Entre 1995 e 2014, os municípios brasileiros relataram eventos de desastres que resultaram em impactos materiais e humanos. Usando dados da análise de 22.810 relatórios⁵², o Banco Mundial estimou perdas totais de R\$ 182,7 bilhões, sendo R\$ 137,3 bilhões no setor público e R\$ 45,4 bilhões no setor privado. Tais resultados desafiam a ideia de que o Brasil não sofre

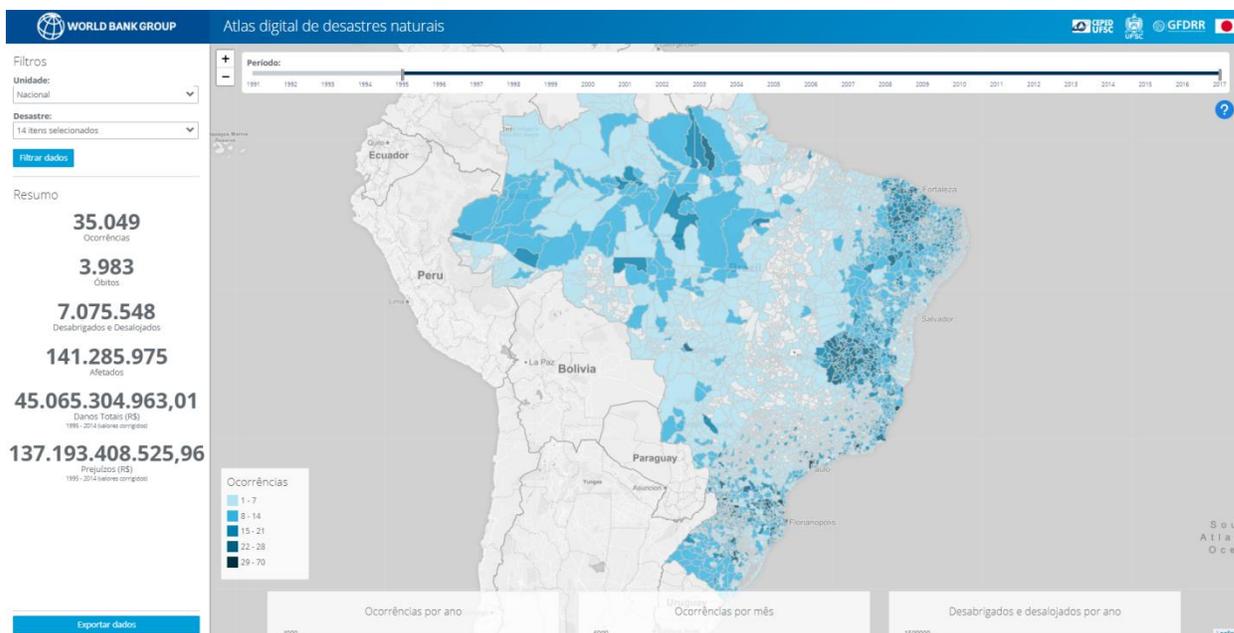
⁵¹ Grandes desastres no Brasil na década de 1960: (i) 1967, um fluxo de detritos matou mais de 400 em Caraguatatuba, levando diretamente à criação da Divisão de Defesa Civil de São Paulo, reforçada pelos incêndios nos edifícios Andrauss (1972) e Joel (1974); (ii) deslizamentos de terra em 1966 mataram mais de 100 pessoas na cidade do Rio de Janeiro e 1.700 na Serra das Araras. Esses eventos levaram à criação do GEO-Rio (Instituto Geotécnico Municipal do Rio de Janeiro) no mesmo ano; e (iii) em Pernambuco e Alagoas, as inundações repentinas em 1969 resultaram em considerável perda de vidas e propriedades - 12.000 pessoas - 10% da população de São José da Laje (Alagoas) - foram mortas.

⁵² BANCO MUNDIAL. Relatório dos danos materiais e prejuízos decorrentes de desastres naturais no Brasil: 1995 – 2014: Banco Mundial - Florianópolis: CEPED UFSC, 2016.



com desastres naturais. Mesmo que grandes desastres não ocorram com a mesma frequência que em outros países, eventos de alta frequência/baixo impacto levam a perdas significativas para os governos nacionais e subnacionais. Considerando o período 1995-2014, as perdas anuais reportadas ultrapassaram R\$ 9 bilhões, o que significa que o país perdeu algo próximo a R\$ 800 milhões mensais devido aos desastres naturais. Do ponto de vista social, os desastres resultaram em 3.983 mortes, deixaram mais de 7 milhões de desabrigados ou deslocados e impactaram diretamente mais de 141 milhões de brasileiros (Figura 1), entre 1995 e 2017.

Figura 1: Imagem do Atlas Digital Brasileiro de Desastres Naturais.



5. **Uma agenda em evolução lenta.** Depois de mais de três décadas concentrando-se excessivamente na resposta pós-desastre e menos no investimento em prevenção e GRD, o Brasil precisava urgentemente superar grandes deficiências em termos de investimentos e práticas. Essas deficiências incluem a ausência de uma forte estrutura institucional para o desenvolvimento e a coordenação de ações de prontidão e resposta, e a falta de capacidade técnica necessária para criar consciência e abordar as causas profundas dos desastres, como: (i) falta de priorização de investimentos; (ii) políticas abrangentes para promover ações de mitigação de riscos de desastres; e (iii) combate ao crescimento urbano e expansão desordenados.

A nova estratégia de GRD após a catástrofe de 2011 no Estado do Rio de Janeiro

6. **A nova estratégia nacional.** Os eventos na região serrana do Rio de Janeiro em 2011 (quando mais de mil pessoas morreram) e o ritmo acelerado da urbanização no Brasil nas últimas décadas tornaram os investimentos em GRD de suma importância. Para esse fim, as autoridades nacionais e subnacionais têm trabalhado para incorporar práticas de GRD na elaboração de políticas e no planejamento territorial, especialmente dada a expansão contínua da urbanização e o aumento decorrente da concentração da exposição da população aos desastres naturais. Além disso, a probabilidade de eventos climáticos extremos mais frequentes devido à variabilidade climática exige que o governo e as comunidades tomem ações efetivas para reduzir a vulnerabilidade a desastres naturais.



7. **Atores nacionais e subnacionais.** Após os eventos de 2011 no Rio de Janeiro, o Governo Federal iniciou uma série de ações amparadas por investimentos, com o objetivo de produzir informações de risco para apoiar a tomada de decisão informada e melhorar as estratégias de Gestão de Riscos de Desastres. Essas ações representaram uma grande mudança na abordagem do governo: os investimentos agora se concentram na construção de capacidade técnica nos níveis federal, estadual e municipal, além de garantir a continuidade dos compromissos de GRD iniciados nos últimos anos.
8. **Ações políticas.** Em abril de 2012, foi aprovada uma Política Nacional de Proteção e Defesa Civil. Os principais recursos da política ainda aguardam regulamentação adicional. A Lei 12.608/12 estabelece a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, e dá um novo nome ao Sistema Nacional de Defesa Civil, que passa a ser "Sistema Nacional de Defesa e Proteção Civil" (SINPDEC) e desenvolve ainda mais o Sistema Integrado de Informações de Desastres (a saber, S2ID). A Lei 12.608 estabelece que, de acordo com a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, o Governo Federal é responsável pela elaboração do Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil e responsabiliza o Governo por ajudar a identificar os municípios brasileiros mais propensos a desastres, os quais são agora obrigados por lei a cumprir as diretrizes específicas de Gestão de Riscos de Desastres.
9. **A grande agenda remanescente.** Apesar dos recentes progressos, ainda há muito a ser feito para melhorar o desempenho das instituições envolvidas. Anos de subinvestimento em GRD criaram instituições que carecem de capacidade técnica para lidar holisticamente com desastres (ou seja, da redução de riscos à resposta). A resolução dos crescentes problemas causados pelos desastres e o rápido crescimento urbano no país exige investimentos substanciais para preencher a lacuna de financiamento, bem como o desenvolvimento de abordagens de planejamento territorial e urbano melhores para incluir a mitigação dos riscos existentes e evitar a ocupação humana em áreas de alto risco. Isso está alinhado com a operação Sul Resiliente, pois visa reduzir os danos à infraestrutura e os impactos humanos, financiando investimentos para a mitigação de riscos de desastres, de forma que a infraestrutura possa ser melhor planejada, projetada, construída e mantida, o que reduziria a exposição das comunidades vulneráveis aos desastres naturais.

Sul do Brasil: uma oportunidade de ser o piloto de uma nova abordagem de promoção da resiliência urbana

10. **As agendas urbana e de GRD.** O perfil de risco natural do país, combinado com o crescimento urbano desordenado experimentado no Brasil nas últimas décadas, tornou obrigatório abordar a agenda da perspectiva da resiliência urbana. Para esse fim, os investimentos para enfrentar os riscos de desastres existentes nos centros urbanos, juntamente com as melhores estratégias de crescimento urbano, são fundamentais para reduzir os impactos sociais e econômicos dos desastres.
11. **A abordagem em "atacado", em oposição ao diálogo "individual".** O papel do IF provou ser crítico para a crescente relevância do Banco Mundial na agenda de resiliência urbana. O IF permitirá que o Banco Mundial alcance vários municípios que tiveram suas necessidades de investimento negligenciadas ou subfinanciadas no contexto específico do desenvolvimento urbano e da gestão de riscos de desastres. A operação também contribuirá para o desenvolvimento de conhecimento e capacidade no parceiro de desenvolvimento regional (BRDE), que promoverá a agenda de resiliência urbana além da operação específica do Banco Mundial por meio de outras linhas de crédito e iniciativas, alavancando assim sua presença na região sul do país.
12. **A urgência de investir para reduzir os impactos sociais e econômicos dos desastres.** Anos de subinvestimento, juntamente com a atual crise fiscal do país, exigem planos de investimento eficientes e eficazes. Caso os governos municipais não tenham acesso aos fundos e à AT para promover a resiliência urbana, há o risco de que possam vir a enfrentar cenários fiscais/de investimento mais desafiadores do que



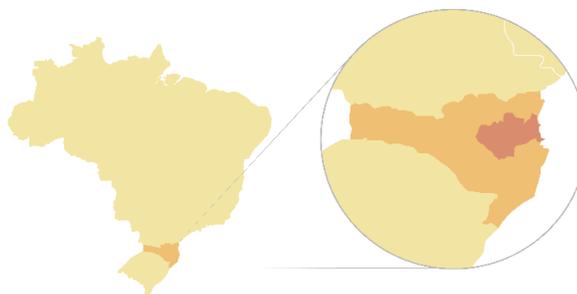
os atualmente administrados. Para esse fim, a operação proposta (vista como um piloto para replicação futura) disponibilizará aos pequenos e médios municípios os meios para tratarem dos riscos existentes e os riscos de desastres mapeados, beneficiando comunidades vulneráveis e contribuindo para um melhor desempenho econômico/fiscal em geral, pois os investimentos terão como objetivo reduzir os impactos sociais e econômicos.

Prova de conceito: Objetivos de Desenvolvimento do Projeto e necessidades do contexto local

13. **Encontrar o equilíbrio entre um projeto inovador e desafiador.** Um processo detalhado de preparação do Projeto identificou os múltiplos desafios e garantiu a existência de medidas de mitigação para enfrentá-los antes da efetividade dos empréstimos. Os desafios enfrentados incluíram: pré-identificação dos problemas e dos resultados esperados e do impacto esperado de uma operação orientada pela demanda; compreensão do apetite dos municípios para investir na mitigação de riscos de desastres/resiliência urbana; antecipação/construção de um conjunto de subprojetos; e estabelecimento de mecanismos de implementação, bem como medidas de mitigação de riscos para o Projeto.
14. **Prontidão do projeto.** Para ajustar-se à natureza e contexto específicos do projeto, a análise usual de prontidão do projeto realizada para operações de IPF financiadas pelo Banco Mundial teve que ser adaptada. Uma “prova de conceito” foi realizada para uma região selecionada no estado de Santa Catarina, conforme apresentado a seguir. Em vez de confirmar um conjunto específico de subprojetos municipais a ser financiado pelo Sul Resiliente, a ideia era avaliar a aceitação do desenho do projeto, capacidade local e necessidades de investimento para um grupo dos chamados “potenciais adotantes iniciais”, ou seja, municípios: (i) com alta exposição a desastres; (ii) que reportaram perdas históricas devido a desastres; (iii) cobertos por algum tipo de plano estratégico de investimento em mitigação de riscos de desastres; (iv) que tenham comprovado evidência na promoção da agenda de GRD (de acordo com sua capacidade institucional); e (v) que manifestaram interesse durante as discussões e consultas realizadas na preparação do Projeto.
15. **Estado de Santa Catarina.** Santa Catarina possui 295 municípios, uma extensão territorial de 95.730.921 quilômetros quadrados e uma população projetada de 7,1 milhões em 2019. É a sexta maior economia do Brasil, representando aproximadamente 4,3% do PIB nacional. Devido à variabilidade do clima e da topografia, o Estado possui uma economia diversificada, variando desde tecnologia, turismo, construção civil, metal-mecânica, têxtil, móveis e cerâmica à produção de alimentos.
16. **Vale do Itajaí.** A região, como mostra o Mapa 1, está localizada na região costeira central do estado, totalizando 11.246,9 quilômetros quadrados. Inclui 54 municípios com população estimada em 809.072 habitantes (dados de 2018). Os principais municípios da região são Blumenau e Itajaí.



Mapa 1: Santa Catarina e Vale do Itajaí.



Fonte: Equipe do Banco Mundial

- 17. **Perfil de risco de desastre de Santa Catarina.** Um perfil abrangente de risco de desastres para Santa Catarina foi preparado com base em informações de três fontes principais de dados: (i) o Sistema Integrado de Informações de Desastres (S2ID) da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil; (ii) o Estudo “Santa Catarina: Gestão de Riscos de Desastres no Contexto do Planejamento Estratégico para Aumentar a Resiliência a Desastres Naturais⁵³”; e (iii) o Relatório de Perdas em Desastres de Santa Catarina 1995-2014⁵⁴. No geral, o estado é afetado por uma série de desastres. Os eventos mais recorrentes são inundações e deslizamentos de terra, porém registros de secas significativas na região oeste não são incomuns. Além disso, o estado foi afetado pelo único furacão registrado na parte sul do Oceano Atlântico e também fica nas principais rotas de tornados.
- 18. **Perdas causadas por eventos de desastres de baixo impacto e alta recorrência.** Entre 1995 e 2014, os desastres impactaram cerca de 13,5 milhões de pessoas, deixando quase 750.000 desabrigados e causaram perdas de cerca de R\$ 17,6 bilhões (Figura 2).

Figura 2: Impactos Sociais e Econômicos de Desastres em Santa Catarina (1995-2014).



Fonte: Banco Mundial. 2017. *Santa Catarina: disaster risk profiling for improved natural hazards resilience planning (English)*. Washington, D.C.: World Bank Group

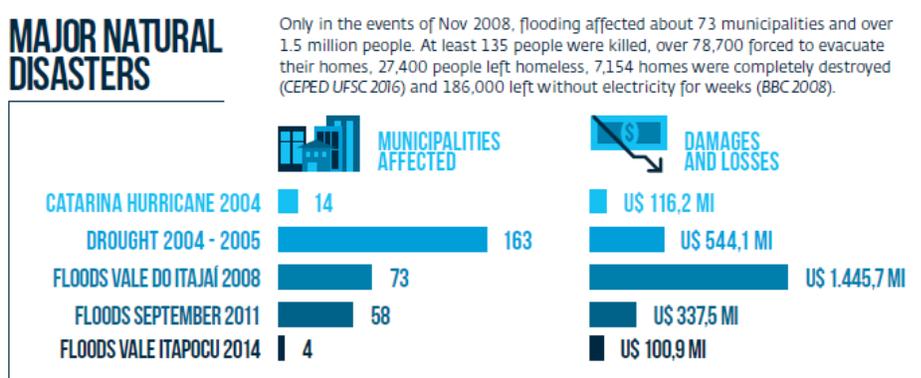
⁵³ <http://documents.worldbank.org/curated/en/225111496862182949/Santa-Catarina-disaster-risk-profiling-for-improved-natural-hazards-resilience-planning>

⁵⁴ BANCO MUNDIAL. Relatório dos danos materiais e prejuízos decorrentes de desastres naturais no Brasil: 1995 – 2014: Banco Mundial - Florianópolis: CEPED UFSC, 2016.



19. **Eventos de desastres de alto impacto/baixa frequência.** Santa Catarina também é palco de grandes desastres significativos, como o furacão Catarina de 2004, as secas de 2004-2005 e as inundações de 2008 no Vale do Itajaí (Figura 3). A combinação complexa de riscos naturais, exposição e vulnerabilidade social e física coloca o estado como uma das agendas de GRD mais críticas do país. Com aproximadamente 3,5% da população brasileira, as perdas e danos relacionados aos desastres hidrológicos representam 13,5% dos valores reportados entre 1995 e 2014 para todo o Brasil. De acordo com uma AT liderada pelo Banco Mundial (Inovação na Tomada de Decisão em Gestão de Riscos de Desastres no Brasil, P153019), as perdas médias anuais (PMA⁵⁵) devem totalizar R\$ 645 milhões, enquanto um período de retorno de 20 anos pode gerar perdas em Probabilidade de Excedência Agregada (PEA⁵⁶) de R \$ 2,3 bilhões ou mais.

Figura 3: Principais Desastres Naturais em Santa Catarina (1995-2014).



Fonte: Banco Mundial. 2017. *Santa Catarina: disaster risk profiling for improved natural hazards resilience planning (English)*. Washington, D.C.: World Bank Group

20. **Vale do Itajaí.** Os municípios do Vale do Itajaí foram responsáveis por mais da metade das perdas registradas em Santa Catarina, totalizando R\$ 5,3 bilhões de 305 eventos registrados entre 1995 e 2014. Embora alguns eventos precisem ser destacados, como as inundações de 2008, eventos de alta frequência/baixo impacto foram os que levaram os municípios de pequeno e médio porte a sofrer dificuldades significativas. Por exemplo, os municípios do Vale do Itajaí relataram danos devido a desastres em média 7,6 vezes em 20 anos, com Rio do Sul e Camboriú relatando 16 e 10 eventos, respectivamente. As perdas médias anuais (PMA) devido a eventos de inundação chegaram a superar cerca de 1% do PIB desses municípios, implicando maiores impactos de uma perspectiva cumulativa quando comparados a grandes desastres (ou seja, recorrência de 10 anos ou mais). Consulte o Anexo 4 (Avaliação Econômica) para uma análise dos custos e benefícios de intervenções relacionadas à resiliência em uma amostra de municípios do sul do Brasil, três dos quais no Vale do Itajaí (Blumenau, Camboriú e Rio do Sul).

⁵⁵ A perda média anual (PMA) representa uma soma média do cálculo das perdas anuais. É o valor médio de uma distribuição de probabilidade de excedência de perdas (EP). Representa a perda esperada por ano, com média de muitos anos. Espera-se que a perda do período de retorno de um ano seja igualada ou excedida a cada ano. Sua probabilidade de excedência é, portanto, 100%.

⁵⁶ A probabilidade de superação agregada (PSA) representa a probabilidade de que o custo total de todos os eventos dentro de um ano seja combinado para exceder um determinado limite. Esses números devem ser usados ao avaliar as taxas de perda bruta. Eventos de inundação maiores ocorrem (e são excedidos) com menos frequência e, portanto, terão uma menor probabilidade anual. Observe que PSA refere-se a uma perda sendo excedida, e não a perda exata em si.

**Rumo a uma estratégia de investimento resiliente**

21. **A estratégia imperativa de mitigação de riscos de desastres no Vale do Itajaí.** A alta exposição a riscos naturais, combinada com sua relevância para a economia do estado, levou o Governo de Santa Catarina a definir uma estratégia abrangente de investimentos para o Vale do Itajaí. Liderada pela Defesa Civil do Estado, uma estratégia de investimento para implantar um sistema de gestão de inundações no Vale do Itajaí foi elaborada de acordo com o programa “Pacto por Santa Catarina⁵⁷” lançado em 2012.
22. **O programa “Pacto por Santa Catarina”.** O “Pacto por Santa Catarina” é um programa estadual que reúne investimentos para atender às principais demandas da sociedade. A soma dos recursos captados atingiu mais de R\$ 10,7 bilhões⁵⁸, o maior pacote de investimentos da história de Santa Catarina. Foi criado pelo Decreto Nº 1.064, de 17 de julho de 2012, e consistia em alavancar recursos para investimentos prioritários a fim de aumentar a competitividade econômica do Estado por meio de um rápido progresso em infraestrutura e desenvolvimentos setoriais. As seguintes áreas prioritárias foram definidas:
- Recuperação de 1.200 quilômetros de estradas;
 - Implementação de um sistema de prevenção e mitigação de desastres na Bacia do Rio Itajaí; e
 - Prevenção de secas na região oeste.
23. **Plano de investimento em gestão de inundações no Vale do Itajaí.** A Secretaria Estadual de Defesa Civil também liderou a preparação de um plano de investimento para o Vale do Itajaí, incluindo medidas estruturais e não estruturais, desde monitoramento climático, sistemas de alerta precoce, disseminação de conhecimento a comunidades vulneráveis, melhorias em barragens e drenagem urbana. Com base em uma longa história de AT internacional, vários investimentos integrados foram propostos para enfrentar o risco de desastres na bacia do rio Itajaí-Açu.
24. **O espaço fiscal está alinhado ao plano estratégico de investimentos em Santa Catarina.** Os dados coletados do Governo do Estado de Santa Catarina apontam para níveis estáveis de investimento, como mostra a Tabela 1. Relevantes a esta operação, as linhas de orçamento 530001 e 530023 indicam que o estado possui infraestrutura entre os quatro tipos de investimentos prioritários. Contudo, nenhum detalhe adicional foi acessível em termos de proporção de recursos com relação direta à mitigação de riscos de desastres e/ou resiliência urbana.

Tabela 1: Linhas de Investimento Estratégico de Santa Catarina.

Orçamento	Setor	Recursos Alocados Confirmados (Reais)		Alocação designada
		2018	2019	2020
16000	Segurança Pública	2.847.714.599,87	2.924.059.977,00	2.890.897.964,00
45000	Educação	3.270.519.662,47	3.866.849.790,00	3.663.357.689,00
48000	Saúde	3.535.090.383,72	3.937.583.760,00	3.857.592.348,00
530001	Infraestrutura	831.680.753,22	1.031.754.865,00	792.829.639,00
530023	Transporte			

⁵⁷ <http://www.pactoporsc.sc.gov.br/>⁵⁸ O Programa reúne recursos do Tesouro do Estado, BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social), BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento), Banco do Brasil, JICA (Agência Internacional de Cooperação do Japão), AFD (Agência Francesa de Desenvolvimento), CAF (Corporação Andina de Fomento), acordo federal, entre outros.



	Marítimo			
--	----------	--	--	--

25. **Demanda antecipada por investimentos resilientes no Vale do Itajaí.** Para entender melhor a demanda e a prioridade municipal atribuída aos investimentos em infraestrutura, de acordo com a mitigação de riscos de desastres/resiliência urbana, foram realizadas consultas públicas durante a preparação do Projeto. Mais de quarenta municípios responderam a uma pesquisa online, dos quais quatro eram do Vale do Itajaí. Essas cidades expressaram a necessidade de investir em trabalhos de mitigação de riscos de desastres, como, por exemplo, a estabilização de encostas, parques lineares e sistemas de drenagem. Conforme mostra a Tabela 2, os municípios de médio porte de Itajaí e Blumenau confirmaram interesse em obter financiamento superior a R\$ 30 milhões. Eles também indicaram que projetos detalhados para os investimentos propostos estão disponíveis. Os municípios do Rio do Sul e Brusque (que são municípios pequenos) também manifestaram interesse em obter financiamento do BRDE para investir em obras de mitigação de riscos de desastres. No entanto, os valores variam entre R\$ 10 e 30 milhões, e apenas estudos técnicos preliminares estão disponíveis para tais propostas.

Tabela 2: Consulta BRDE - Resultados Selecionados para o Estado de Santa Catarina.

Município	Necessidade de Investimento	Status do Projeto
Itajaí	R\$ 30+ milhões	Projetos Detalhados
Rio do Sul	entre R\$ 10 e 30 milhões	Análise Preliminar
Blumenau	R\$ 30+ milhões	Projetos Detalhados
Brusque	entre R\$ 10 e 30 milhões	Análise Preliminar

26. **Projetos de investimento em andamento no Vale do Itajaí.** As informações publicamente disponíveis sobre o andamento da implementação do plano/estratégia de investimento do Vale do Itajaí também revelaram resultados interessantes, conforme apresentado na Tabela 3. A lista de projetos concluídos ou em andamento não apenas fornece evidências da robustez da estratégia, mas também indica que há interesse na agenda de resiliência, bem como no espaço fiscal tanto no estado como nos municípios, visto que os projetos propostos somam R\$ 328 milhões. Portanto, essa operação através do BRDE não é apenas compatível com as necessidades técnicas do Vale, mas também está alinhada com as capacidades financeiras dos municípios. Como os fundos nacionais, que foram a principal fonte de financiamento da estratégia, ficaram restritos nos últimos dois anos, os municípios começaram a procurar fontes alternativas de financiamento; daí o potencial do projeto proposto para ajudar a preencher essas lacunas.

Tabela 3: Estratégia de investimento em andamento no Vale do Itajaí.

Projeto	Investimento (R\$)	Fonte financeira	Status
Construção da Barragem de Botuverá a montante do Rio Itajaí-Mirim	3.175.383,04	Banco do Brasil	Concluído
Melhoria do escoamento dos rios na	2.500.000,00	Ministério do	Sendo



Projeto	Investimento (R\$)	Fonte financeira	Status
Bacia do Rio Itajaí - Taió, Rio do Sul and Timbó	4.971.931,88	Desenvolvimento Regional Banco do Brasil	elaborado
Construção de 4 barragens a montante do Rio do Sul	4.443.352,58	Banco do Brasil	Sendo elaborado
Melhoria do escoamento dos rios na Bacia do Rio Itajaí - Indaial, Blumenau e Gaspar	7.218.813,78	BB Banco do Brasil	Sendo elaborado
Melhoria do escoamento dos rios na Bacia do Rio Itajaí - Ilhota, Itajaí e Navegantes	7.829.047,95	Banco do Brasil	Sendo elaborado
Canal de escoamento na barragem em José Boiteux	450.980,12	Banco do Brasil	Sendo elaborado
Sistema de monitoramento de cheias e alerta precoce de Santa Catarina	56.104.711,02	Banco do Brasil	Sendo construído
Elevação das barragens de Taió e Ituporanga	60.000.000,00	Ministério do Desenvolvimento Regional	Concluído
Construção de duas comportas para melhoria da vazão do rio Itajaí-Mirim	94.000.000,00	Ministério do Desenvolvimento Regional	Sendo elaborado
Construção de 3 barragens nos rios Taió, Perimbó e Trombudo	87.900.000,00	Ministério do Desenvolvimento Regional	Sendo construído
TOTAL	328.594.720,37		



ANEXO 4: Avaliação Econômica

PAÍS: Brasil

Programa de Resiliência Urbana do Sul do Brasil (SUL RESILIENTE)

Avaliação Econômica

1. **Uma amostra de municípios e intervenções representativas do tipo a ser financiado pelo Projeto foi selecionada para a avaliação econômica.** A amostra foi composta por sete municípios que, no momento da preparação, possuíam subprojetos preliminares em áreas que precisavam de apoio para mitigação de riscos de desastres. Os subprojetos da amostra eram relacionados à drenagem e estabilização de encostas. Um dos subprojetos incluídos na amostra já havia sido implementado, mas foi selecionado como ilustração de outros subprojetos de drenagem.
2. **O método de análise de custo-benefício foi utilizado para a avaliação.** Duas abordagens diferentes para avaliar os benefícios foram aplicadas: custo de danos evitados e valorização da propriedade. Todos os subprojetos da amostra, exceto um, foram avaliados usando custos de danos evitados. Uma intervenção no município de Porto Alegre, já implementada, foi previamente avaliada utilizando técnicas de preços implícitos. Esta avaliação mostra os resultados obtidos anteriormente.
3. **O custo de danos evitados foi mensurado como a diferença entre o custo de danos esperado sem a intervenção menos o custo de danos esperado com a intervenção.** As funções foram estimadas para o custo de danos esperado e a probabilidade de ocorrência associada. As áreas sob a curva foram calculadas para encontrar o custo de danos anual esperado. A diferença entre as áreas resultantes em cada cenário corresponde à perda ou ao benefício anual estimado resultante da intervenção.
4. **A análise não considerou o impacto da intervenção no desenvolvimento futuro da área, nem o valor monetário da melhoria ambiental nem do bem-estar humano.** Os resultados, portanto, estão conservadores. A avaliação econômica foi realizada para um período de 20 anos. O fluxo de custos e benefícios foi projetado para ambos os cenários e descontado em 6%.
5. As principais fontes de informação foram: (a) relatórios de perdas e danos por desastres naturais no Brasil de 1995 a 2014 compilados a partir de informações fornecidas por cada município aos estados e ao governo federal ao solicitar ajuda financeira para lidar com as perdas e danos; (b) informações sobre as perdas e danos anuais por município, por evento; (c) mapas de inundação para cada município de SC; (d) informações dos municípios sobre os subprojetos utilizados na amostra; e (e) informações gerais do IBGE.
6. **O Projeto foi concebido como uma operação orientada pela demanda e, como tal, não há conhecimento sobre os municípios ou intervenções a serem financiadas.** No momento da preparação, a área com maior probabilidade de se beneficiar do Projeto foi identificada usando técnicas de geoprocessamento, com as quais a combinação geográfica (interseção) das camadas de uso e ocupação do solo, dados hidrológicos, índices sociais e resultados quantitativos de desastres naturais foram derivados. A área resultante indicou 27 municípios nos três estados do sul como os locais mais críticos em termos de vulnerabilidade a desastres naturais.



7. **As informações disponíveis para esses municípios foram examinadas para verificar se poderiam ser incluídas na avaliação econômica.** Apenas dois dos 27 municípios possuíam minutas de subprojetos que atendiam ao objetivo do projeto: Jaraguá do Sul e Blumenau, no estado de SC. Municípios adicionais fora da área com informações preliminares de possíveis subprojetos foram incluídos para a avaliação econômica. A amostra foi composta por sete municípios, quatro no estado de SC e três no RS.

Tabela 1: Amostra de Municípios e Subprojetos incluídos na Avaliação Econômica.

<i>Municípios</i>	<i>Custo do investimento (R\$, milhares)</i>	<i>Tipo de Investimento</i>	<i>Causa do Dano</i>	<i>População Beneficiada</i>
<i>Santa Catarina</i>				
Camboriú	10.282	Obras de macrodrenagem no distrito de Monte Alegre	Inundação	2.380
Blumenau	6.100	Estabilização de encostas	Deslizamentos de terra	1.360
Rio do Sul	9.323	Macro drenagem em vários locais do município	Inundação	1.113
Jaraguá do Sul	6.701	Estabilização e drenagem das margens dos rios	Inundação	1.494
<i>Rio Grande Sul</i>				
Chapada	3.000	Microdrenagem	Inundação	1.036
Torres	5.000	Estabilização e drenagem das margens dos rios	Inundação	485
Porto Alegre	43.000	Drenagem (já implementada)	Inundação	40.287

8. **O tipo de evento incluído na amostra compreendeu inundações e deslizamentos de terra, que são os eventos mais frequentes nos estados do sul.** As intervenções melhorarão a resiliência a riscos associados aos desastres naturais, resultando em benefícios como: (a) proteção da infraestrutura e meios de subsistência; (b) sistemas sociais; (c) meio ambiente; e (d) vidas salvas. Esses benefícios serão refletidos na redução dos danos à infraestrutura e perdas econômicas, melhoria na qualidade de vida/bem-estar, potencial redução de mortes ou lesões e menores interrupções nas atividades diárias.

Danos causados por desastres naturais nos estados do sul

9. **Perdas e danos por desastres naturais foram registrados no Brasil entre 1995 e 2014⁵⁹, com base em análises posteriores realizadas pelos municípios e pela Defesa Civil logo após um desastre.** Os registros não incluíram a ocorrência ou intensidade de eventos perigosos, mas incluíram a extensão dos danos físicos, como o número de casas afetadas ou destruídas, as perdas e o custo dos danos associados ao evento. Os registros de perdas e danos são classificados de acordo com o tipo de desastre, ou seja: climatológico (temperaturas extremas, geadas, secas), hidrológico (avalanches e inundações) e meteorológico (ciclones e tempestades/ondas).
10. **Os danos correspondem aos custos tangíveis acumulados diretamente nos ativos devido ao contato físico**

⁵⁹ CEPED UFSC, World Bank Group, GFDRR. *Relatório de Danos Materiais e Prejuízos Decorrentes da Desastres Naturais no Brasil 1995–2014*. Florianópolis 2016.



com o perigo. As perdas correspondem aos impactos indiretos acumulados pela interrupção das atividades em áreas diretamente afetadas pelo risco. Os danos são registrados de acordo com os impactos físicos em propriedades públicas e privadas. Os danos privados são registrados em moradia, lavouras, gado e empresas. Os danos públicos consistem no impacto na infraestrutura pública, como hospitais, serviços de fornecimento de água e eletricidade, transporte público, estradas e equipamentos e edifícios públicos. As perdas são registradas como a interrupção de atividades como educação, saúde e transporte.

11. **Nos estados do sul, os eventos climatológicos foram responsáveis por cerca de 53% de todas as perdas e danos, enquanto os eventos meteorológicos e hidrológicos foram responsáveis por 47%.** A situação varia entre estados e municípios, dada a grande extensão de seu território e as particularidades de magnitude, frequência e intensidade dos riscos em cada região geográfica. O impacto de todos esses eventos é sentido principalmente em inundações, deslizamentos de terra e erosão costeira.

Tabela 2: Perdas e Danos nos Estados do Sul, de 1995 a 2014.

	Perdas e Danos de 1995 a 2014 <i>R\$, milhões, 2014</i>	Tipo de Risco		
		Climatológico (%)	Hidrológico (%)	Meteorológico (%)
Paraná	14.663	60	24	16
Rio Grande do Sul	24.356	61	26	13
Santa Catarina	17.621	35	56	9
<i>Total</i>	<i>56.639</i>	<i>53</i>	<i>35</i>	<i>12</i>

Fonte: CEPED UFSC, Grupo Banco Mundial, GFDRR. Relatório de Danos Materiais e Prejuízos Decorrentes da Desastres Naturais no Brasil 1995-2014. Florianópolis 2016.

Danos causados por desastres naturais em Santa Catarina

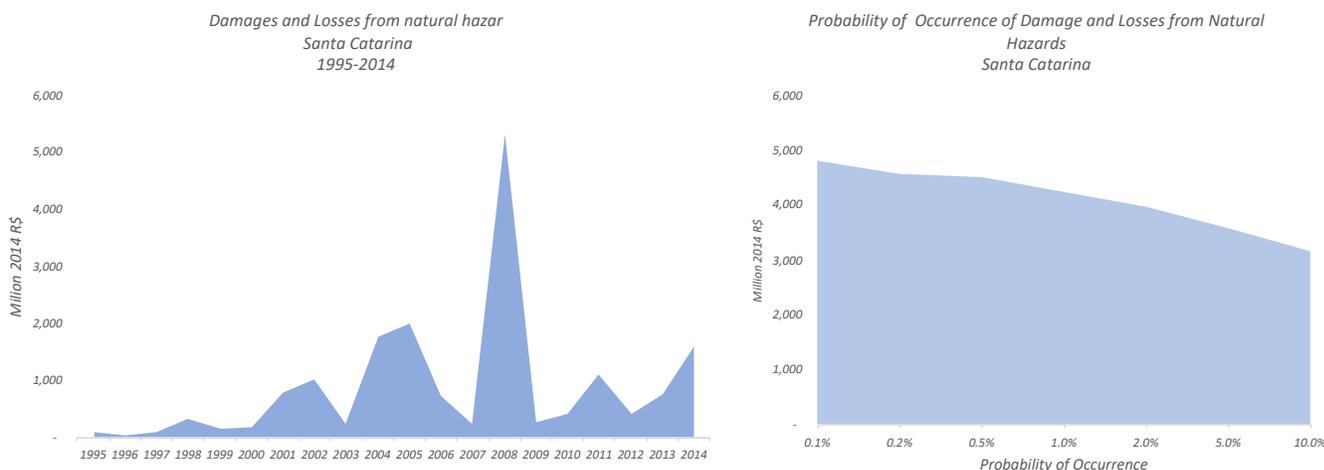
12. **Informações históricas mostram que SC sofreu 2.704 eventos no período de 20 anos, de 1995 a 2014.** O maior evento ocorreu em 2008 e causou perdas e danos no montante de R\$ 5.300 milhões (expressos em reais em 2014). Em 2004, 2005 e 2014, os danos por ano superaram R\$ 1.500 milhões. O total de perdas e danos em todo o período chegou a R\$ 17.621 milhões.
13. **O estado de SC tem trabalhado para melhorar a GRD estudando cuidadosamente o impacto de eventos hidrológicos e meteorológicos que representam 65% do total de perdas e danos causados por riscos naturais.** O impacto desses eventos é mostrado principalmente por meio de inundações, que em muitos casos são de grande magnitude. Um dos estudos financiados pelo Banco Mundial e pelo GFDRR⁶⁰ utilizou dados históricos para desenhar mapas de inundações de cada município a partir de eventos de 10, 20, 50, 100, 200, 500 e 1.000 anos de retorno. Os mapas de inundação foram feitos usando modelos hidrológicos e hidráulicos e os resultados foram validados por dados históricos.
14. **Os resultados dos mapas de inundações mostram que o custo esperado dos danos causados pelas inundações no estado de SC é de R\$ 645 milhões por ano (valor expresso nos preços de 2014).** Os custos de danos esperados variam de acordo com o tempo de retorno do evento. Quanto mais frequente o evento, maior a probabilidade de ocorrência e menor o dano associado. Espera-se que eventos com tempo de retorno

⁶⁰ GFDRR (Global Facility for Disaster Risk Reduction), Grupo Banco Mundial. 2016. *Inundações: Uma Questão Econômica*.



de dez anos causem danos de cerca de R\$ 3.100 milhões em todo o estado e eventos com tempo de retorno de 20 anos causem danos de R\$ 3.600 milhões. Eventos com tempo de retorno de mil anos podem causar danos de R\$ 4.500 milhões. A perda anual esperada é igual à área⁶¹ sob a curva do custo esperado do dano à probabilidade de ocorrência.

Figura 1: Perdas e Danos por Riscos Naturais em SC (1995–2014) e Probabilidade de Ocorrência.



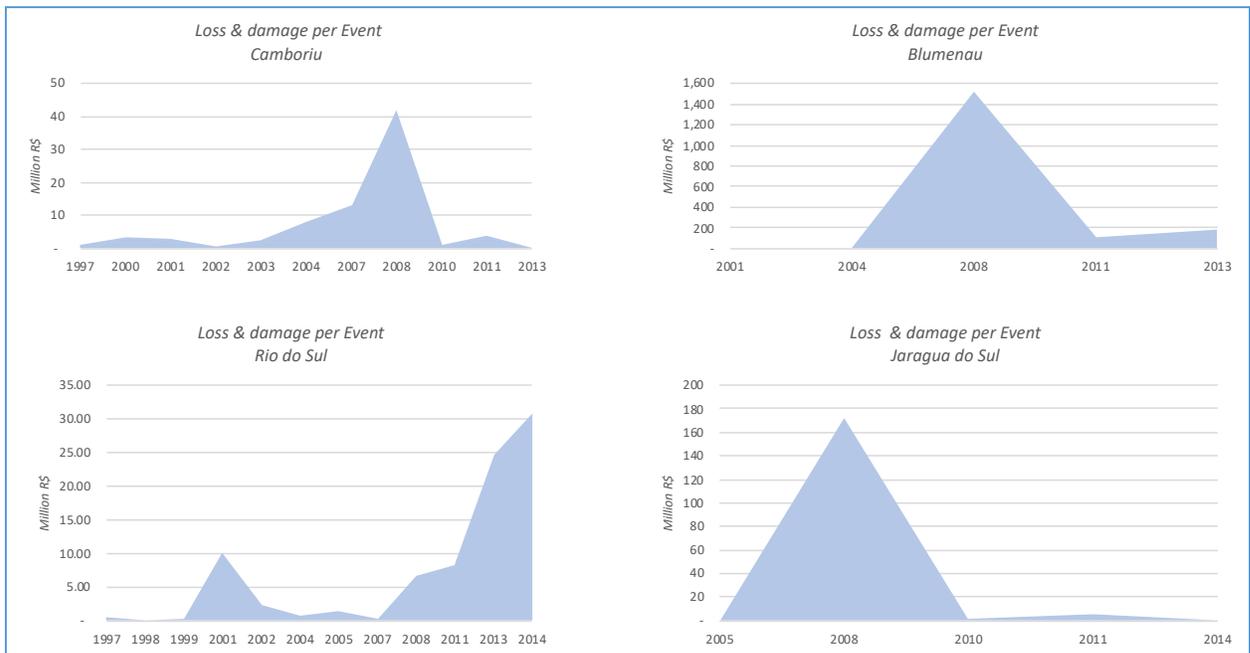
- Os resultados dos estudos realizados em SC estão disponíveis para cada município. Eles mostram não apenas a série histórica de custos de danos por evento, mas também o custo esperado de danos associado a tempos de retorno de 10, 20, 50, 100, 200, 500 e 1.000 anos e os custos médios anuais esperados de danos associados causados por inundações. Para esta avaliação, foram aplicados os resultados desses estudos para cada um dos municípios selecionados na amostra.
- De acordo com dados históricos de 1995 a 2014, os perigos afetaram os municípios da amostra de maneira muito diferente, como mostra a Figura 2.⁶² Para a maioria dos municípios, o maior impacto foi causado pelo evento de 2008; no entanto, em Rio do Sul, os eventos registrados em 2013 e 2014 apresentaram impactos superiores aos do evento de 2008.

⁶¹ A área sob a curva é calculada como a soma dos trapézios cujas áreas são iguais à média das bases vezes a altura. A média das bases é a média do custo do dano e a altura é a diferença entre as probabilidades.

⁶² Alguns eventos não foram registrados pelos municípios e isso pode explicar algumas diferenças entre os municípios.



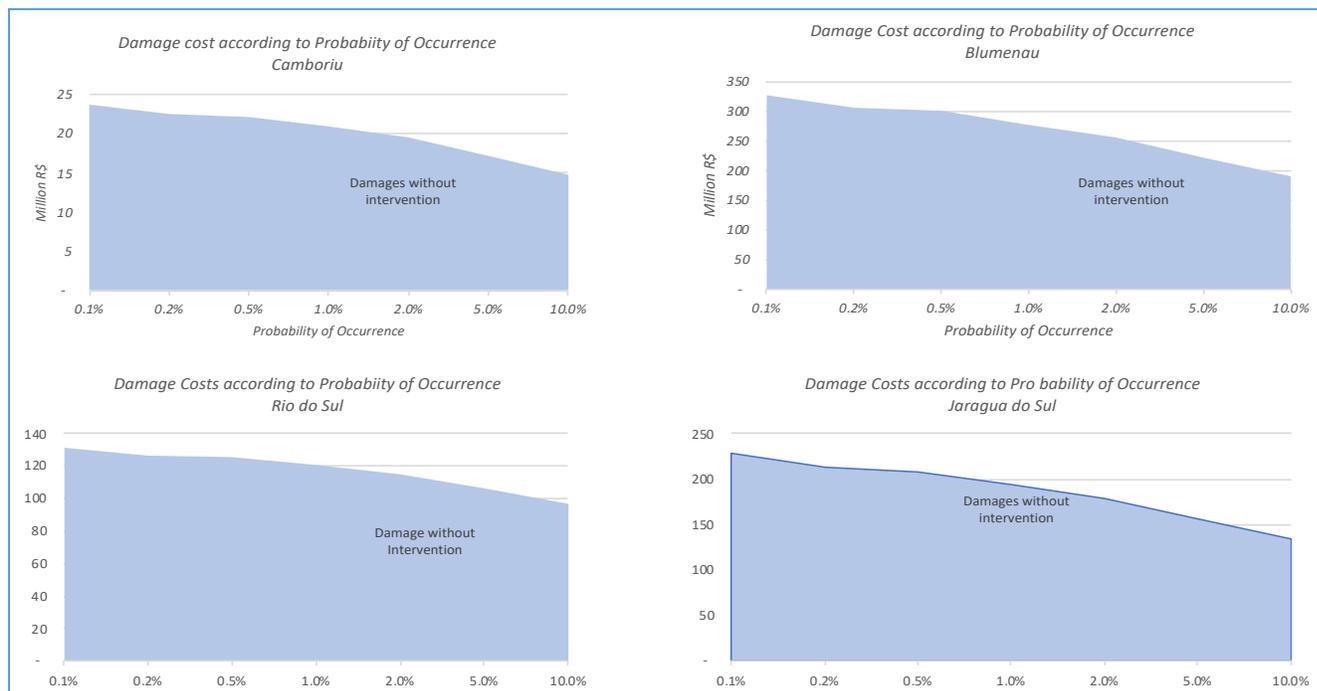
Figura 2: Custo de Perdas e Danos por Evento, 1995-2014.



17. O mapa de inundação disponível para cada município foi utilizado para a avaliação econômica. São apresentados aqui os gráficos dos custos de danos de acordo com a probabilidade de ocorrência nos municípios de SC incluídos na amostra.



Figura 3. Perdas e Danos Esperados segundo a Probabilidade de Ocorrência.



18. O custo esperado dos danos por pessoa foi estimado usando o custo total dos danos dividido pela população nas áreas de risco do município. A população em áreas de risco foi calculada usando técnicas de georreferenciamento. Os resultados variam entre os municípios. Em Camboriú, as inundações devem causar danos equivalentes a R\$ 189 por pessoa anualmente. Em Rio do Sul, o dano esperado é de R\$ 1.740 por ano, por pessoa, nas áreas de risco. Blumenau e Jaraguá do Sul mostram valores entre (R\$544 e R\$954, respectivamente).

Tabela 3. Custos de Danos Esperados nos Municípios da Amostra de SC.

	<i>Custo de Danos Anuais Esperado (R\$, milhões)</i>	<i>População Total</i>	<i>População em Áreas de Risco</i>		<i>Dano Por Pessoa em Área de Risco R\$/pp</i>
Santa Catarina					
Camboriú	3,01	62.233	15.905	26%	189
Blumenau	39,11	352.460	71.845	20%	544
Rio do Sul	19,36	70.100	11.127	16%	1.740
Jaraguá do Sul	27,57	142.654	28.883	20%	954

Avaliação dos Municípios: Amostragem

19. Para avaliar intervenções específicas na amostra, os benefícios foram estimados como os custos evitados dos danos esperados a partir da intervenção. O custo evitado dos danos esperado resulta da diferença entre



o custo dos danos esperado sem a intervenção menos o custo dos danos esperado com a intervenção. Para o cenário sem intervenção, o custo dos danos esperado na área do subprojeto foi estimado usando o número de beneficiários e o custo dos danos por pessoa nas áreas de risco do respectivo município. O custo dos danos esperado foi estimado para todos os tempos de retorno. Uma função do custo dos danos de acordo com a probabilidade de ocorrência foi desenhada. Para o cenário com intervenção, presumiu-se que a intervenção foi projetada para um período de retorno de 25 anos e que os danos serão reduzidos em 80% para eventos com tempos de retorno de 10 e 20 anos. A área adicional resultante dos cenários com e sem intervenção corresponde aos benefícios. Para intervenções nos municípios do RS, foram utilizadas as mesmas premissas, e o custo dos danos esperado foi estimado usando dados históricos do custo dos danos por evento.

20. **As informações sobre os custos dos danos expressas nos preços de 2014 no relatório de danos no Brasil foram transformadas em preços de 2019.** Para essa avaliação, os custos dos danos foram ajustados pela inflação no período, com base em indicadores publicados pelo IBGE. Os custos das intervenções corresponderam a custos de investimento mais um por cento para operação e manutenção. Os resultados mostram que todas as intervenções, exceto Camboriú, são economicamente viáveis, com taxas de retorno entre 7 e 15%; estes são superiores aos 6% utilizados como taxa de desconto. Para toda a amostra, os benefícios superam os custos em 35% e o retorno médio ponderado esperado é de 10%.

Tabela 4. Resultados das Intervenções de Avaliação Econômica na Amostra.

Municípios	Valor Presente dos Fluxos (R\$, milhares)			Taxa Interna de Retorno (IRR)
	Custos	Benefícios	Benefícios Líquidos	
<i>Santa Catarina</i>				
Camboriú	10.581	5.004	(5.577)	-2
Blumenau	6.627	7.180	553	7
Rio do Sul	10.128	17.834	7.705	15
Jaraguá do Sul	7.280	13.178	5.898	15
<i>Rio Grande Sul</i>				
Chapada	3.259	3.441	181	7
Torres	5.432	11.845	6.413	19
Total da Amostra	43.307	58.480	15.173	10

21. **Os fracos resultados em Camboriú são explicados principalmente porque o custo de investimento por beneficiário é superior aos benefícios da redução nos custos dos danos.** Esse subprojeto precisa de verificação adicional para identificar melhorias na relação custo-efetividade.
22. **Em Porto Alegre, onde a intervenção de drenagem já foi implementada, os resultados mostram que os benefícios foram três vezes maiores que os custos,** explicados pela valorização de 17% do valor dos imóveis.⁶³

⁶³ Lengler Cristina e Carlos Andres Bulhoes Mendes. *O Financiamento de Investimento No Sistema de Drenagem Urbana de Águas Pluviais No Brasil*. Revista de Desenvolvimento Econômico. Salvador v.17 n.31 jan/Jun 2015.

**Tabela 5. Avaliação Econômica de Intervenções no Município de Porto Alegre.**

Municípios	Valor Presente do Fluxo (R\$, milhares)		
	Custos	Benefícios	Benefícios Líquidos
Rio Grande do Sul Porto Alegre	47.932	155.414	107.481

23. **Análises de sensibilidade. A análise de sensibilidade testou os resultados quando variáveis como custos de investimento, atrasos no projeto ou danos esperados diferem do que é esperado.** Os resultados da análise mostram que a viabilidade de subprojetos em Blumenau e na Chapada é altamente vulnerável a pequenas alterações dessas variáveis. Se o projeto atrasar dois anos ou o custo do investimento aumentar em 15% ou os benefícios forem reduzidos em 10%, o investimento não produzirá retornos positivos. Para os demais municípios, a viabilidade do projeto é altamente resistente a mudanças. O projeto pode demorar até quatro anos, os custos de investimento podem aumentar em até 70% ou os benefícios podem reduzir em 50% e os resultados ainda assim serão positivos.

Avaliação fiscal

24. Essa avaliação examina o impacto fiscal nos municípios quando tomam um empréstimo igual ao custo do investimento e o cumprimento dos indicadores de dívida ditados pela Lei de Responsabilidade Fiscal do Brasil. Também avalia se os municípios têm economias atuais suficientes para absorver obrigações de dívida adicionais. O impacto do empréstimo foi medido nas duas moedas dos empréstimos do Projeto (Reais e EUR). Este exercício ajudará o BRDE na negociação das condições e da moeda do empréstimo com os municípios. O BRDE realizará uma análise mais abrangente, que irá medir todos os indicadores estabelecidos na Lei de Responsabilidade Fiscal.
25. Para cada um dos municípios, o serviço da dívida anual (pagamentos de juros e amortização) foi projetado durante o prazo do empréstimo em duas situações: empréstimo em reais e empréstimo em euros. As condições financeiras em cada situação variam. Se o empréstimo for realizado em reais, o BRDE poderá cobrar entre 9% e 10% de juros, 3 anos de carência e 9 anos de amortização, pelo prazo total do empréstimo de 12 anos. Se o empréstimo for concedido em EUR, o BRDE poderá cobrar entre 4% e 5% de juros, 4 anos de carência, 21 para pagamento e prazo total do empréstimo de 25 anos. Para comparar o fluxo de pagamentos de juros e amortização de empréstimos em reais e empréstimos em EUR, o valor presente foi estimado usando uma taxa de desconto de 6% durante o período.
26. Os municípios devem cumprir os indicadores estabelecidos na Lei de Responsabilidade Fiscal, que estabelece regras de finanças públicas voltadas à prudência fiscal, e as Resoluções do Senado Nº 40, de 2001 (que limita o nível de dívida dos municípios) e 43, de 2001 (que estabelece limites e condições para autorização de empréstimos municipais). As regras visam garantir que os municípios tenham capacidade de pagamento adequada ao receber novos empréstimos. O nível de endividamento é medido pelo cálculo Dívida Consolidada/Receita Corrente Líquida. A capacidade de reembolso é medida pelo cálculo Pagamentos do Serviço da Dívida /Receita Corrente Líquida. Nesta avaliação, os indicadores da dívida são examinados cuidadosamente durante o período do empréstimo para testar se o município os cumprirá ao tomar o empréstimo em reais ou em euros. Para concluir a análise fiscal, esta seção avalia se o grupo de municípios



selecionados possui poupança atual suficiente e disponível (definida como a diferença entre a poupança atual e as amortizações dos empréstimos existentes) para absorver as obrigações da nova dívida com o BRDE, em Reais ou em EUR.

27. A moeda brasileira variou bastante em relação ao euro ao longo dos anos. Durante o período 1999-2019, o Real desvalorizou 218% em relação ao Euro. A magnitude das mudanças foi ampla. Em 30% das vezes (7 anos) a mudança foi menor que 5% (depreciação ou valorização); em cerca de 40% das vezes variava entre 5 e 20%; e nos 30% restantes (ou seja, 6 anos) a flutuação foi superior a 20%. Em um desses anos – 2002 – a depreciação chegou a 79% e, em 2015, a valorização chegou a 32%. No Brasil, no mesmo período, a inflação aumentou 261% para compensar a depreciação da moeda e outros fatores da economia.
28. A inflação e a taxa de câmbio desempenham papéis diferentes em um empréstimo, a depender da moeda escolhida. Se um município tomar o empréstimo em reais, o serviço anual da dívida será pago em reais com base nas condições financeiras definidas na assinatura do empréstimo, que atualmente está atrelado à taxa de inflação. Ou seja, a taxa de inflação afeta o pagamento do capital ou dos juros. A situação será diferente se o município tiver tomado o empréstimo em euros. O serviço da dívida anual será pago em euros e, portanto, a taxa de câmbio entrará na equação toda vez que um pagamento vencer. Portanto, as expectativas de taxa de câmbio e taxa de inflação precisam ser comparadas ao se decidir tomar um empréstimo.
29. Dada a incerteza da taxa de câmbio nos próximos anos, uma Simulação de Monte Carlo foi usada para criar possíveis resultados sob incerteza. Essa técnica permite a criação de variáveis aleatórias para modelar o risco ou a incerteza da taxa de câmbio. As variáveis aleatórias foram modeladas usando uma distribuição de probabilidade normal obtida a partir de informações históricas (1998-2019) da flutuação da taxa de câmbio. 1.000 iterações foram executadas para gerar resultados prováveis.
30. A análise foi complementada presumindo-se um choque hipotético de alta taxa de câmbio conforme ocorrido no passado, e medindo-se o impacto nos indicadores de dívida e na capacidade de pagamento do município. Presume-se que o choque ocorra nos primeiros cinco anos de concessão do empréstimo. Um cenário incluiu 79% da depreciação no terceiro ano após a assinatura do empréstimo. Outro cenário presumiu uma valorização de 38% no mesmo ano. Esses valores referem-se, respectivamente, à maior depreciação e valorização da taxa de câmbio observada nos dados históricos.
31. Os resultados mostram que todos os municípios da amostra cumprem os requisitos da Lei de Responsabilidade Fiscal em relação ao endividamento e capacidade de pagamento de juros e amortização. Os resultados da Tabela 6 mostram que, nas condições financeiras esperadas, os pagamentos do serviço da dívida (juros e amortização) de empréstimos em reais são inferiores aos pagamentos de empréstimos em euros. A diferença em alguns casos é o dobro. Isso é parcialmente explicado pelo maior prazo do empréstimo. Quanto maior o prazo do empréstimo, mais juros serão pagos. Além disso, a amortização deve ser paga por períodos mais longos, expondo-os a um maior risco de flutuações da taxa de câmbio. Os resultados da Tabela 7 mostram que todos os municípios da amostra seriam capazes de sustentar um nível suficiente de poupança atual para atender ao pagamento da dívida do novo empréstimo com o BRDE. Embora as diferenças sejam pequenas, o empréstimo em EUR reduz a poupança atual disponível um pouco mais do que o empréstimo em Reais.

Serviço total da dívida pago do empréstimo em Euros para empréstimo em Reais

Tabela 6. Comparação entre o Serviço da Dívida pago do Empréstimo expresso em Reais para Empréstimo

**em Euros.**

Município	Cumprimento dos indicadores de dívida da FRL	Valor presente do empréstimo para pagamento de serviço da dívida em R\$/serviço da dívida em EUR		
		Taxa de câmbio Sem grandes choques	79% de depreciação nos primeiros cinco anos	39% de valorização nos primeiros cinco anos
Blumenau	Sim	Cerca de 1,80	Cerca de 2,8	Cerca de 1,5
Rio do Sul	Sim	Cerca de 1,60	Cerca de 2,8	Cerca de 1,1
Jaraguá do Sul	Sim	Cerca de 1,60	Cerca de 2,5	Cerca de 1,2
Chapada	Sim	Cerca de 1,80	Cerca de 3,0	Cerca de 1,3
Torres	Sim	Cerca de 1,80	Cerca de 2,6	Cerca de 1,2
Porto Alegre	Sim	Cerca de 1,70	Cerca de 3,0	Cerca de 1,4

Tabela 7. Comparação entre a Poupança Atual Disponível paga do Empréstimo em Reais e em Euros.

Available Current Savings (% NCR)		Blumenau - SC		Jaragua do Sul - SC		Rio do Sul - SC	
		Average - 25 years	Average - first 12 years	Average - 25 years	Average - first 12 years	Average - 25 years	Average - first 12 years
Baseline - No Loan		9.4%	8.7%	19.3%	18.8%	11.9%	11.6%
Alternative Scenarios - With Loan							
Debt service paid loan BRL		9.4%	8.7%	19.3%	18.8%	11.7%	11.4%
Debt service paid loan EUR	Exchange rate Without big shocks	9.3%	8.7%	19.1%	18.7%	11.2%	11.2%
	79% depreciation first five years	9.3%	8.7%	19.0%	18.7%	10.8%	10.9%
	39% appreciation first five years	9.3%	8.7%	19.2%	18.8%	11.4%	11.3%
Available Current Savings (% NCR)		Chapada - RS		Porto Alegre - RS		Torres - RS	
		Average - 25 years	Average - first 12 years	Average - 25 years	Average - first 12 years	Average - 25 years	Average - first 12 years
Baseline - No Loan		22.7%	22.6%	18.1%	17.4%	20.3%	19.6%
Alternative Scenarios - With Loan							
Debt service paid loan BRL		22.4%	22.0%	18.1%	17.3%	20.1%	19.4%
Debt service paid loan EUR	Exchange rate Without big shocks	21.3%	21.6%	18.0%	17.3%	19.7%	19.2%
	79% depreciation first five years	20.3%	20.9%	17.9%	17.2%	19.3%	18.9%
	39% appreciation first five years	21.6%	21.8%	18.0%	17.3%	19.9%	19.3%



ANEXO 5: Análise Socioambiental

PAÍS: Brasil

Programa de Resiliência Urbana do Sul do Brasil (SUL RESILIENTE)

- 1. O Projeto é uma operação com o BRDE como IF que financiará municípios nos estados de PR, SC e RS.** O IF abrirá uma janela específica em sua carteira para financiar infraestruturas resilientes capazes de enfrentar eventos naturais extremos (inundações e riscos geotécnicos), bem como a capacitação institucional dos municípios para lidar com a GRD e o planejamento urbano. Portanto, será possível rastrear subprojetos do IF específicos e um tipo de financiamento específico.
- 2. Componente 1 – Investimentos para Promover a Resiliência Urbana** visam promover a resiliência urbana pela oferta de financiamento ao BRDE para repasses aos municípios do sul do Brasil a fim de apoiar a implementação de subprojetos integrados de resiliência urbana. Isso pode incluir a melhoria da infraestrutura existente (ou a construção de novas) para prevenir e/ou mitigar os impactos de desastres naturais e riscos climáticos, com foco (mas não limitado a) em inundações, alagamentos, deslizamentos de terra e outros processos de erosão. Os investimentos elegíveis podem incluir, entre outros: (a) parques urbanos e lineares; (b) sistemas de macro e microdrenagem e soluções integradas de gestão de água urbana para permitir armazenamento, retenção e infiltração; (c) dragagem; (d) estabilização de encostas; (e) proteção das margens dos rios; (f) soluções para mitigação e prevenção da erosão costeira; (g) construção e/ou reabilitação de estradas urbanas e rurais (em associação com outras soluções estruturais de mitigação de riscos de desastres); (h) requalificação urbana geral (associada a outras soluções estruturais de prevenção de riscos de desastres); (i) coleta e tratamento de resíduos sólidos (associados a soluções de sistemas de drenagem); e (j) soluções habitacionais para o reassentamento de famílias retiradas de áreas propensas a desastres ou impactadas pelo Projeto.
- 3. Componente 2 – Fortalecimento Institucional dos Municípios para Promover a Resiliência Urbana** visa promover a resiliência urbana através do aprimoramento da capacidade institucional de municípios selecionados no sul do Brasil para projetar, implementar, executar e monitorar projetos de resiliência urbana. As intervenções elegíveis envolverão AT, serviços e/ou aquisição de equipamentos, incluindo, entre outros: (i) estudos técnicos e ambientais do setor; (ii) projetos executivos detalhados do subprojeto; (iii) mapeamento de risco, de suscetibilidade e/ou de vulnerabilidade a desastres; (iv) planos de drenagem; (v) planos de gestão de resíduos sólidos; (vi) GRD municipal e/ou planos de contingência; (vii) treinamento para funcionários municipais; e (viii) aquisição de sistemas e/ou equipamentos para monitoramento de riscos naturais, sistemas de alerta precoce, resposta a emergências, defesa civil e equipamentos de proteção.
- 4. Os subprojetos municipais de infraestruturas resilientes a serem financiadas pela linha de crédito provavelmente não resultarão em impactos significativos no meio ambiente.** Espera-se que seus potenciais riscos e impactos ambientais e sociais adversos sejam específicos do local, reversíveis e com precedentes. A maioria dos subprojetos municipais será desenvolvida em habitats modificados e a maioria dos impactos durante a fase de implementação poderá ser adequadamente mitigada. Prevê-se que os impactos sociais adversos relacionados ao reassentamento involuntário sejam menores (locais, específicos e pequenos em número) e sejam aceitos somente quando necessário para garantir a segurança das populações que vivem em áreas de risco.



5. **No entanto, os riscos e impactos sociais e ambientais do projeto foram classificados como substanciais, com base em uma análise geral dos potenciais riscos e impactos ambientais e sociais da tipologia elegível de obras e atividades de AT.** Segundo essa análise (realizada desta forma visto que os subprojetos municipais não serão conhecidos antes da Avaliação do Projeto), os principais riscos e impactos socioambientais são: (a) aumento dos níveis de ruído e produção de poeira e detritos, levando à alteração da qualidade do ar; (b) movimento do solo; (c) cruzamento de cursos de água e potencial assoreamento de cursos de água e drenagem; (d) risco de contaminação das águas subterrâneas; (e) redução da cobertura vegetal na área diretamente afetada; (f) interferência em áreas legalmente protegidas; (g) descarte de resíduos sólidos; (h) aumento do número de caminhões e outros veículos pesados no local e possível aumento do risco de acidentes de trânsito; (i) interrupções e congestionamentos no tráfego local; (j) aumento de determinadas emissões de poluentes, levando à alteração da qualidade do ar; (k) proliferação da fauna sinantrópica; (l) inconveniência e desconforto para a população vizinha devido ao aumento dos níveis de ruído e vibração; (m) distúrbios temporários na frequência normal dos serviços públicos, como coleta de lixo e interferência nas redes de serviços públicos e no funcionamento das atividades comerciais; (n) fluxo temporário de trabalhadores; (o) expropriação e reassentamento involuntário; e (p) possibilidade de interferências no patrimônio arqueológico e cultural. Esses riscos e impactos variam de acordo com o tipo de subprojeto e serão avaliados caso a caso. Foram definidas medidas de prevenção e mitigação, bem como as ferramentas adequadas de gerenciamento de riscos para implementá-las. A análise de riscos e impactos, as medidas para abordá-los e as ferramentas de gerenciamento de riscos e impactos ambientais e sociais foram compiladas no Manual de Gestão de Riscos e Impactos Ambientais e Sociais do Projeto.
6. **Esses subprojetos municipais podem ter impactos positivos reais no meio ambiente e na sociedade.** Considerando os possíveis impactos ambientais e sociais decorrentes da exposição e vulnerabilidade a riscos de desastres e eventos extremos, esses subprojetos municipais podem ter impactos positivos reais nos ecossistemas locais, controlando a estabilidade dos canais de fluxo e reduzindo o escoamento superficial das áreas urbanas. Eles reduzirão os impactos humanos e econômicos dos eventos de desastres e melhorarão o bem-estar social das comunidades expostas aos riscos de desastres. Com base em evidências internacionais, espera-se que esses resultados positivos beneficiem mais os grupos pobres e vulneráveis (incluindo mulheres, crianças, idosos e pessoas com deficiência), que estão mais expostos a desastres naturais e enfrentam mais obstáculos para lidar com eles e se recuperar deles.
7. **Conforme exigido pelo PSA 9 – Intermediários Financeiros, a equipe realizou uma análise do SGSA do BRDE.** Os requisitos mais elementares definidos no PSA 9 estão incluídos no SGSA IF. Há uma política social e ambiental endossada pela alta gerência. Seguindo essa política, o BRDE cumpre as leis e regulamentos nacionais e locais. O BRDE também segue processos e procedimentos para a triagem de todos os subprojetos que financia conforme uma lista de exclusão, baseada na lista de exclusão da *International Finance Corporation* [IFC]. Também estabeleceu processos e procedimentos claros para a triagem e categorização dos riscos e impactos ambientais e sociais dos subprojetos. Além disso, mecanismos de comunicação externa (incluindo um mecanismo de reparação de queixas) também estão em vigor e totalmente operacionais. O Código de Ética do BRDE fornece um ambiente de trabalho seguro e saudável e define canais para tratar de reclamações relacionadas ao trabalho. Finalmente, o BRDE está aprimorando seus procedimentos para identificação, análise, gerenciamento e monitoramento de riscos e impactos ambientais e sociais, além de aprimorar sua capacidade e



competência organizacional.

8. **Requisitos ambientais e sociais adicionais foram acordados para lidar com subprojetos municipais que podem ter classificação de risco social e ambiental substancial.** Essas medidas adicionais foram consolidadas no Manual de Gerenciamento de Riscos e Impactos Ambientais e Sociais do Projeto, que inclui diretrizes para (i) gerenciar riscos e impactos ambientais e sociais de maneira proporcional, (ii) gerenciar relações trabalhistas e laborais, (iii) lidar com impactos adversos relacionados à aquisição de terras, restrição ao uso da terra e reassentamento involuntário (quando necessário); (iv) promover a consulta e participação dos Povos Indígenas quando presentes na área de interferência dos subprojetos; e (v) envolver-se com as principais partes interessadas ao longo do ciclo de vida dos subprojetos e do projeto. O Manual foi divulgado publicamente e consultado com as principais partes interessadas antes da Avaliação. As medidas adicionais serão aplicadas a todos os subprojetos municipais que envolvem (i) reassentamento; (ii) riscos ou impactos adversos sobre os povos indígenas; e (iii) riscos ou impactos significativos no meio ambiente e na biodiversidade, saúde e segurança da comunidade, condições trabalhistas e laborais e/ou patrimônio cultural. Essas medidas foram definidas para aplicar os requisitos relevantes das normas ambientais e sociais do Banco Mundial para operações de IPF. Uma lista de exclusão de projeto foi feita e todos os subprojetos serão analisados segundo seu contexto. Os subprojetos municipais classificados como de alto risco ou com impactos adversos significativos no meio ambiente não serão elegíveis para financiamento. Também foi acordado um Plano de Compromisso Social e Ambiental (PCSA) e será incluído no Acordo Legal.

**ANEXO 6: Análise do Intermediário Financeiro****PAÍS: Brasil****Programa de Resiliência Urbana do Sul do Brasil (SUL RESILIENTE)**

1. **A análise atual do BRDE foi realizada com base em critérios de elegibilidade, de acordo com as regras de Financiamento via Intermediário Financeiro. Os critérios para a análise do Banco Mundial e uma tabela com os resultados são apresentados abaixo.**
 - a. O IF deve estar devidamente autorizado e ter pelo menos dois anos de operação.
 - b. Os proprietários e gerentes do IF devem ser considerados 'competentes e idôneos'. Sua administração deve ser qualificada e experiente, e a capacidade organizacional e institucional adequada ao seu perfil de risco específico.
 - c. O IF deve manter a adequação do capital.
 - d. O IF deve ter liquidez adequada.
 - e. O IF deve ter rentabilidade positiva e um perfil de risco aceitável. Ele deve manter o valor de seu capital.
 - f. O IF deve ter políticas bem definidas e procedimentos escritos para gerenciar todos os tipos de riscos financeiros (liquidez, crédito, moeda, taxa de juros e risco de mercado, além de riscos associados a estruturas de balanço e demonstração de resultados) e risco operacional.
 - g. O IF deve classificar seus ativos e exposições ao risco de crédito extrapatrimonial (pelo menos quatro vezes por ano) e fazer provisões adequadas. Deve ter qualidade de carteira adequada. Não deve ter mais de 10% dos ativos criticados (ou seja, classificados como duvidosos e com prejuízo).
 - h. O IF deve ter auditorias e controles internos adequados ao seu perfil de risco específico.
 - i. O IF deve ter sistemas de informações gerenciais adequados.

Resumo da Análise do BRDE como IF

Critério	Comentários
1. Autorização	O BRDE foi fundado em 1961, é autorizado pelo Banco Central do Brasil e está sujeito à sua regulamentação e supervisão prudencial e de conduta no mercado.
2. Proprietários / gerentes 'competentes e idôneos', qualidade de governança	O Conselho de Administração, composto por dois representantes de cada um dos três estados proprietários do BRDE, adota decisões por consenso unânime. Os membros do conselho estão sujeitos a requisitos de competência e idoneidade segundo regulamento do Banco Central do Brasil. A participação de representantes dos três estados reduz o risco de influência política nas decisões do BRDE. A alta administração tem demonstrado estabilidade e capacidade para uma administração adequada da instituição. Em termos de potencial apoio dos acionistas, apenas dois estados apresentam situação fiscal que tornaria possível a injeção de capital (se necessário).
3. Adequação de capital	O BRDE vem superando o requisito mínimo de adequação de capital (CAR de 17,7% em junho de 2019, comparado ao mínimo regulamentar – incluindo o <i>buffer</i> de conservação de capital de 10,5%). Possui um plano de capital para os próximos três anos, incluindo estimativas de ativos, resultados, capital e CAR



Critério	Comentários
	ponderados pelo risco.
4. Liquidez	O risco de liquidez do BRDE é limitado, uma vez que seu financiamento é totalmente protegido pelos produtos de crédito oferecidos. O principal risco de liquidez é derivado da potencial inadimplência de seus empréstimos. O financiamento tem sido concentrado, principalmente do BNDES, que vem caindo nos últimos dois anos. O BRDE está trabalhando na expansão de suas fontes de financiamento (local ou internacional). O BRDE estabeleceu um estoque mínimo de ativos líquidos que deve estar sempre disponível para cumprir seus compromissos. O nível do indicador de liquidez (ativos líquidos sobre passivos de curto prazo) é razoável (182% no segundo trimestre de 2019) e tem se mantido estável nos últimos.
5. Rentabilidade	A rentabilidade é baixa, apesar de estar aumentando. Durante 2016 e 2017, os resultados foram afetados pelo desempenho da economia (embora ainda fossem positivos). Desde então, os resultados vêm se recuperando (ROE de 6,7% em 2018 e anualizado de 7,9% até o segundo trimestre de 2019) e são suficientes para manter o valor de seu capital em termos reais. Os lucros não são distribuídos aos acionistas.
6. Políticas e funções de gerenciamento de riscos	O risco de liquidez, mercado e taxa de juros são limitados (devido à estrutura de financiamento e aplicação de recursos). O principal risco é o crédito, com um processo de crédito adequado (origem, monitoramento, recuperação). O risco operacional é limitado (não opera com depósitos à ordem) e o BRDE definiu e mapeou o tipo de eventos operacionais, reforçando o envolvimento das diferentes áreas na identificação e prevenção de eventos operacionais. Existe um departamento de risco específico e um comitê de risco. Existem manuais e procedimentos formalizados para o gerenciamento dos riscos relevantes. Relatórios internos e externos dos riscos mais relevantes para o BRDE, e como são gerenciados, preparados e divulgados mensalmente, trimestralmente e semestralmente.
7. Qualidade e provisões de ativos	Os empréstimos vencidos (inadimplentes há mais de 90 dias) têm diminuído constantemente (de 3,0% no segundo trimestre de 2018 para 0,9% no segundo trimestre de 2019). O índice de cobertura (provisões para perdas com operações de crédito sobre inadimplência) foi de 294% até o segundo trimestre de 2019. O processo de classificação e provisionamento é realizado regularmente; a carteira de crédito é garantida e o BRDE vem adotando mecanismos para acelerar o processo de recuperação.
8. Auditoria e controles internos	O Comitê de Auditoria e a Auditoria Interna dependem do Conselho de Administração. Existem três "linhas de defesa" para controle interno (áreas de gerenciamento, gerenciamento de riscos/controle interno e auditoria interna), com segregação adequada de funções (por exemplo, as áreas de origem de crédito são separadas da recuperação de crédito). O Auditor Externo (Ernest & Young) não se opõe às demonstrações financeiras, e seu relatório sobre o controle interno do BRDE inclui alguns aspectos menores para melhoria. A auditoria interna e o controle são adequados ao perfil de risco da instituição.
9. Sistemas de	O sistema de informações gerenciais é avaliado conforme apropriado. Os

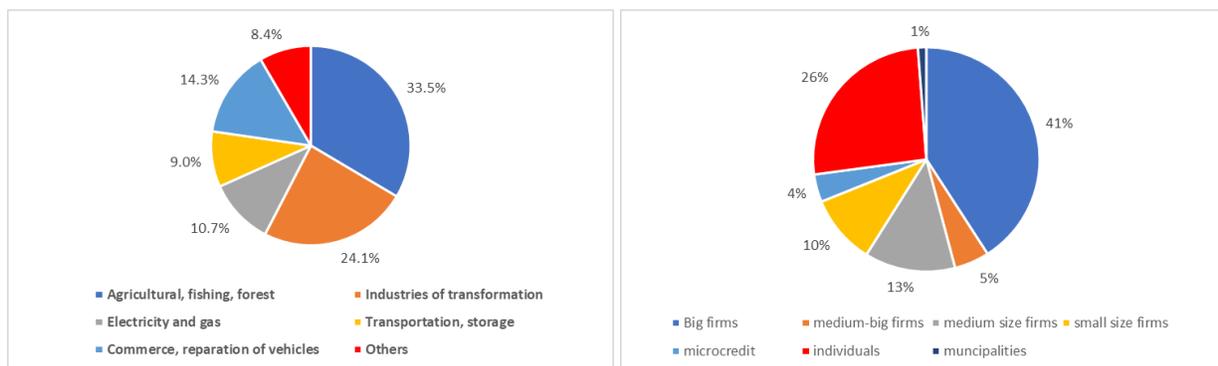


Critério	Comentários
informação de gestão adequados	relatórios internos cobrem a exposição ao risco e o desempenho da instituição.

- O BRDE é um banco regional de desenvolvimento público, cujos acionistas e escopo de operações são os três estados do sul do Brasil.** Fundado em 1961, possui como acionistas (33,3% cada) os estados do Rio Grande do Sul (RS), Santa Catarina (SC) e Paraná (PR); opera somente nessa região. Embora seja uma pequena entidade financeira no nível do sistema financeiro brasileiro (33º no ranking do total de ativos no sistema financeiro), é relevante para o desenvolvimento dos três estados envolvidos. O BRDE é licenciado e supervisionado pelo BACEN e só está autorizado a operar nos três estados de seus acionistas e nos estados vizinhos.
- O modelo de negócios do BRDE inclui empréstimos de primeira e segunda linha.** A carteira de empréstimos diretos representa 83% do total da carteira de crédito. O BRDE possui contratos operacionais com cooperativas de crédito, cooperativas de produção, empresas industriais e outros para empréstimos de segunda linha (representando 17% de sua carteira de crédito total).
- O BRDE é o principal prestador do BNDES na região sul, complementado por outras fontes de financiamento com alocação de crédito específica.** Além do BNDES, o BRDE recebe recursos do: FGTS (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço), a serem alocados para créditos em saneamento, resíduos sólidos e mobilidade; Banco Europeu de Investimento (para energia sustentável e transporte urbano); AFD (Agência Francesa de Desenvolvimento) para financiar projetos sustentáveis; FINEP (linhas de crédito para inovação); FCO (Fundo Constitucional para Agricultura e Empresas do Mato Grosso do Sul); o Fundo Setorial de Audiovisual; e o Ministério do Turismo, que administra um fundo federal para desenvolver o setor de turismo.
- A principal exposição de crédito do BRDE é para o setor agrícola.** Cerca de 60% de sua carteira de empréstimos (R\$ 13,4 bilhões) são direcionados ao setor agrícola (produção temporária de lavouras, criação de gado), incluindo agronegócios (por exemplo, fabricação de alimentos e bebidas), bem como transporte, armazenamento e comércio atacadista relacionados ao setor agrícola. Em termos de tamanho, as grandes empresas, que são principalmente cooperativas agrícolas, têm 41% da participação na carteira total de crédito (46%, se forem consideradas empresas de médio e grande porte), pessoas físicas 26%, empresas de médio porte 13%, pequenas empresas 10%, microcrédito 4,7% e municípios 1,2%.



Figura 1. Composição por setor e tamanho da carteira de empréstimos.



Fonte: BRDE

- O BRDE teve um pequeno crescimento de seus ativos e carteira de empréstimos.** Em junho de 2019, o total de ativos (R\$ 17,3 bilhões) registrou um crescimento de 2% ano a ano, enquanto a carteira total de empréstimos (R\$ 13,4 bilhões) apresentou um ligeiro aumento de 1% (comparada a queda de 7% em março de 2019). Esse comportamento foi resultado principalmente da redução de recursos do BNDES, além de um aumento no custo de recursos (devido à migração para o TLP como taxa de juros de referência) e uma diminuição na demanda por empréstimos como parte do fraco desempenho da economia.
- O BRDE é classificado como BB- pela Fitch Ratings.** A classificação atual fornecida pela Fitch é BB - para Moeda Estrangeira de Longo Prazo (o mesmo que a classificação soberana do Brasil), BB - para Moeda Local de Longo Prazo e AA para Classificação Nacional de Longo Prazo. Em todos os casos, a perspectiva é estável.

Governança Corporativa

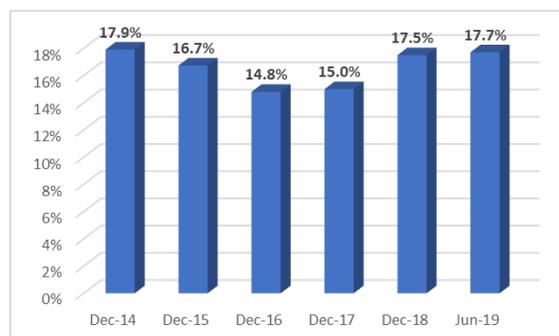
- A estrutura de governança corporativa do BRDE reflete a representação dos três estados que são acionistas do BRDE.** O Conselho de Desenvolvimento e Integração Sul (CODESUL) é o mais alto órgão diretivo em questões estratégicas. É composto pelos governadores do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Mato Grosso do Sul, sendo este último participante do CODESUL, mas não parte do BRDE. O BRDE possui um Conselho de Administração composto pela Diretoria Executiva, sem direito a voto, e por dois representantes de cada estado da Região Sul, indicados por seus respectivos governadores. O Conselho de Administração adota decisões por consenso unânime. Os membros do conselho estão sujeitos à regulamentação adequada e devem ser aprovados pelo BACEN. Existem três "linhas de defesa" para controle interno (áreas de gerenciamento, gerenciamento de riscos/controle interno e auditoria interna), com uma segregação adequada de funções (por exemplo, as áreas de origem de crédito são separadas da recuperação de crédito). O Comitê de Auditoria (composto por três membros independentes indicados pelos respectivos governadores dos estados participantes do capital do BRDE). O Comitê de Riscos, a Auditoria Interna e a Superintendência de Riscos, Controles Internos e Conformidade dependem do Conselho de Administração.

Solvência



9. **O BRDE vem cumprindo em excesso o requisito mínimo de adequação de capital.** Em junho de 2019, o Índice de Ativos de Capital (CAR) era de 17,7%, comparado ao mínimo regulamentar de 8,0% (e de 10,5%, incluindo o *buffer* de conservação de capital). Conforme mostrado na Figura 2, durante 2016 e 2017, o CAR sofreu uma ligeira queda, que foi recuperada em 2018 e 2019 (chegando ao nível atingido até o final de 2014). Todo o capital regulatório do BRDE é capital de primeira linha. Não há distribuição de dividendos.

Figura 2: Evolução do CAR.

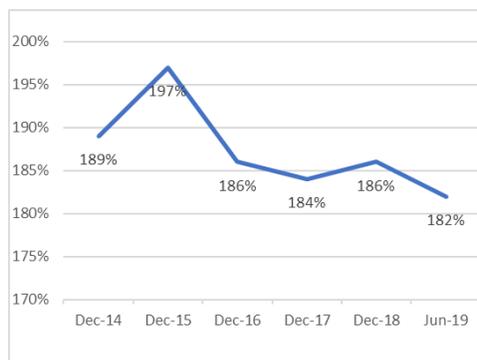


Fonte: BRDE

10. **A grande maioria dos ativos de ponderação de risco (RWA) vem do risco de crédito.** Em março de 2019, 91% do total de RWA eram de risco de crédito, enquanto os outros 9% eram explicados por risco operacional (a exigência de risco de mercado era de apenas 0,06% do total de RWA). Essa estrutura tem se mantido estável nos últimos anos e reflete a importância do risco de crédito para as operações do banco.
11. **O BRDE desenvolveu um plano de capital para os próximos três anos.** Faz parte do plano estratégico da instituição e inclui estimativas de ativos de ponderação de risco, resultados, capital e CAR. O plano de capital estabelece um nível mínimo de CAR, abaixo do qual uma Comissão específica é estabelecida para definir ações para o retorno do nível de capital.

Gerenciamento de risco de financiamento e liquidez

12. **O risco de liquidez do BRDE é limitado, uma vez que seu financiamento é totalmente protegido pelos produtos de crédito oferecidos.** O principal risco de liquidez deriva do potencial *default* de crédito de seus empréstimos. O financiamento foi concentrado, principalmente do BNDES, que vem caindo nos últimos dois anos. O BRDE estabeleceu um estoque mínimo de ativos líquidos que deve estar sempre disponível para cumprir seus compromissos. O nível do indicador de liquidez (definido como ativos líquidos sobre passivos de curto prazo) é razoável (182% até o segundo trimestre de 2019) e tem se mantido estável nos últimos anos (Figura 3).

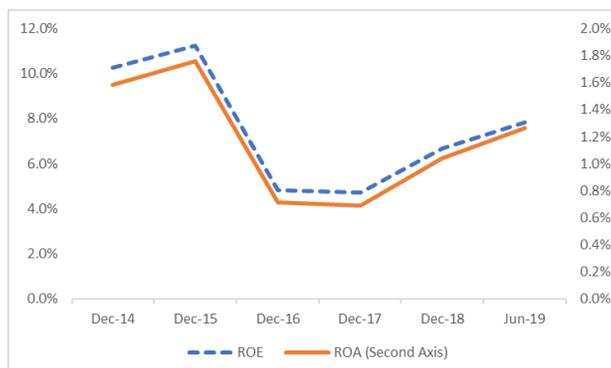
**Figura 3: Ativos líquidos/obrigações CP.**

Fonte: BRDE

- O BRDE tem experimentado uma redução significativa em seus recursos do BNDES.** Atualmente, o BNDES representa 72% dos desembolsos de crédito (contra mais de 95% no passado), com a expectativa de atingir cerca de 55% de seu financiamento total no futuro próximo. O BRDE visa aumentar a diversificação de fontes de financiamento (em moeda local e estrangeira). O BRDE obteve financiamento em moeda estrangeira do Banco Europeu de Investimento e da AFD e está negociando linhas de crédito de outros bancos de desenvolvimento (BID, CAF) O BRDE também está considerando a possibilidade de colocar dívida no mercado de capitais local.
- A crescente participação do financiamento em moeda estrangeira reduz o custo de financiamento do BRDE (bem como o custo final das linhas de crédito que oferece), mas apresenta desafios para o gerenciamento de riscos cambiais e de crédito.** Para cumprir com as regras do Banco Central, para evitar maiores exigências de capital regulatório devido à exposição cambial e para evitar maiores exigências fiscais que se aplicariam a uma categoria diferente de uma instituição financeira (de acordo com as normas do Banco Central), o BRDE replica a moeda estrangeira de seu financiamento às linhas de crédito que oferece. No entanto, para os devedores sem receita cambial, pode haver um impacto negativo em sua capacidade de pagamento em uma situação potencial de estresse de taxa de câmbio negativa. Para os devedores sem receita em moeda estrangeira, o limite da dívida com a receita operacional líquida (receita líquida de vendas) é de 10%, enquanto para os devedores com receita em moeda estrangeira é de 20%. Até o momento, não houve inadimplência em nenhuma das exposições do BRDE aos municípios. O BRDE incorporará a análise de sensibilidade cambial na avaliação de risco de crédito dos municípios (sem objeção do Banco Mundial) e oferecerá empréstimos cambiais apenas para os municípios capazes de absorver o risco cambial.

Rentabilidade

- A rentabilidade é baixa, embora esteja aumentando.** Durante os anos de 2016 e 2017, os resultados foram afetados pelo desempenho da economia brasileira (embora ainda fossem positivos). Desde então, os resultados foram recuperados (ROE de 6,7% em 2018 e anualizado para 7,9% em junho de 2019).

**Figura 4: Rentabilidade medida por ROE e ROA*.**

* Para junho de 2019, valor anualizado acumulado incluído

Fonte: Elaboração do BM baseada no BRDE

16. **A melhoria nos resultados no ano passado é totalmente explicada pela redução das provisões para perdas com empréstimos.** Em junho de 2019 (primeiros seis meses do ano), o lucro líquido era de R\$ 109,6 milhões, R\$ 43,9 milhões a mais do que no mesmo período de 2018. Considerando o detalhamento desses resultados (Figura 6), as receitas da intermediação financeira sofreram uma queda (R\$ 58,7 milhões), enquanto as despesas de intermediação financeira experimentaram uma melhoria significativa (redução) de R\$ 145,6 milhões, explicada pela redução das provisões para perdas com empréstimos de R\$ 124,1 milhões (devido à melhoria da qualidade da carteira de crédito).

Figura 5: Desempenho da demonstração dos resultados (junho 2019/junho 2018).

Em milhões de R\$			
	Jun-19	Jun-18	19 vs 18
Revenues from financial intermediation	653.3	712.0	-58.7
Credit operations	545.8	614.9	-69.1
Results from operations with securities	107.5	97.1	10.4
Expenditures from financial intermediation	-350.4	-496.0	145.6
Loans transactions	-324.3	-345.8	21.5
Loan loss provisions	-26.1	-150.2	124.1
Income from financial intermediation	302.9	216.0	86.9
Other operational expenses	-118.5	-87.6	-30.9
Personal expenses	-87.4	-82.3	-5.1
Other expenses	-31.1	-5.3	-25.8
Operational results	184.4	128.4	56.0
Net profit	109.6	65.7	43.9

Fonte: BRDE

Gerenciamento de risco de crédito

17. **O risco mais relevante é o risco de crédito. O BRDE desenvolveu políticas, manuais e procedimentos adequados para o gerenciamento dos riscos relevantes.** O risco de liquidez, mercado e taxa de juros é baixo (devido à estrutura de captação e aplicação de recursos). O risco operacional é limitado (por

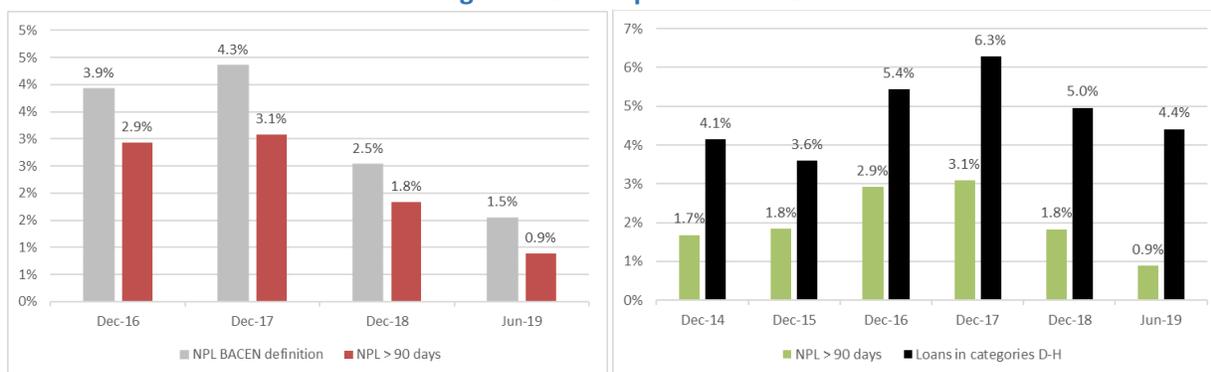


exemplo, ele não opera com depósitos à vista) e o BRDE definiu e mapeou o tipo de eventos operacionais, reforçando o envolvimento das diferentes áreas na identificação e prevenção de eventos operacionais. O BRDE emitiu e implementou várias políticas e procedimentos para gerenciar seus riscos (Risco de Crédito, Risco de Liquidez, Risco de Mercado, Continuidade de Negócios; Responsabilidade Socioambiental; Gerenciamento Abrangente de Riscos; Combate à Lavagem de Dinheiro; Controle Interno; Gerenciamento e Plano de Capital; e Declaração de Apetite de Risco).

18. O processo de origem do monitoramento e da recuperação de crédito envolve agências assim como áreas centrais. Cada uma das três filiais (localizada nas capitais dos três estados) possui um departamento de planejamento (responsável pela análise inicial do pedido de crédito), operações (avaliação multidisciplinar do pedido de crédito, monitoramento e suporte técnico) e recuperação de crédito. A aprovação inicial do pedido de crédito, bem como do próprio crédito, é realizada na agência em conjunto com o Comitê de Crédito, a Diretoria Executiva e o Conselho de Administração, dependendo do valor do crédito. As áreas centrais (com base na sede) de crédito, risco e recuperação de crédito estão envolvidas na definição de processos e manuais, monitoramento e aprovação de crédito (conforme apropriado). A maior parte da carteira de empréstimos possui garantias fiduciárias ou reais; O BRDE passou de uma garantia hipotecária típica para uma garantia fiduciária, o que melhora o processo de recuperação (e incentiva o pagamento de suas obrigações pelos devedores). Os empréstimos são baixados após 180 dias de serem classificados na pior categoria.

19. A proporção de inadimplência (NPL) é baixa e vem diminuindo nos últimos anos. Em junho de 2019, a proporção de NPL (conforme definido pelo regulamento do BACEN⁶⁴) era de 1,5% do total de empréstimos, enquanto o NPL com mais de 90 dias de atraso (indicador típico amplamente utilizado) era de 0,9%. Ambos os indicadores experimentaram um declínio contínuo nos últimos anos. Outras medidas para identificar empréstimos com alguns problemas são as classificadas (segundo o sistema de classificação BACEN) entre as categorias D e H, e que também mostram uma tendência decrescente (veja a Figura 6).

Figura 6: Desempenho da NPL.



Fonte: BRDE

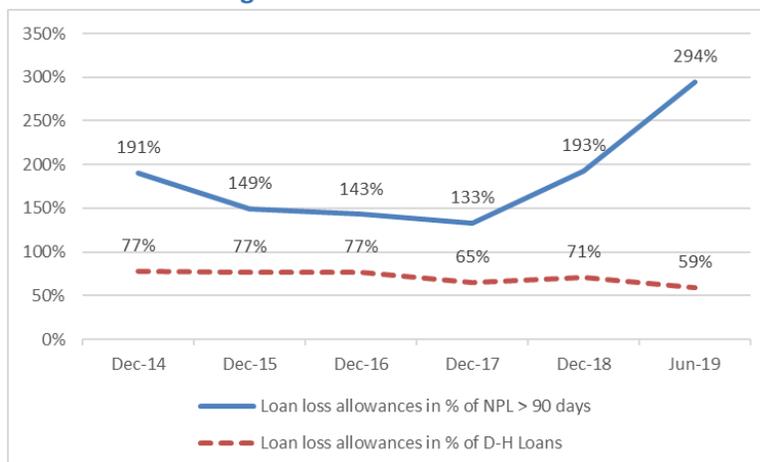
20. A cobertura das provisões para perdas com empréstimos sobre a inadimplência é adequada. As provisões para perdas com empréstimos representaram (em junho de 2019) quase três vezes o nível

⁶⁴ Total de empréstimos com atraso de 15 ou 30 dias, dependendo do vencimento residual deles estar abaixo ou acima de 36 meses.



das inadimplências. Esse índice vem melhorando significativamente no último ano e meio, devido à redução significativa na inadimplência (veja a Figura 7).

Figura 7: Taxa de cobertura.



Fonte: BRDE

Linhas de crédito para os municípios

21. O BRDE possui uma linha de crédito específica direcionada aos municípios (“BRDE Municípios”).

Existem diferentes linhas de crédito, dependendo das fontes de financiamento. “Cidades Sustentáveis” (geração solar; iluminação pública através de lâmpadas LED; ciclovias; tratamento de lixo municipal); “Infraestrutura Municipal” (obras de infraestrutura, saneamento); e “Máquinas e equipamentos rodoviários” (usinas de asfalto, retroescavadeira, rolos compressores). Em junho de 2019, o estoque de empréstimos para os municípios era de R\$ 156 milhões (1,2% da carteira total de empréstimos). As fontes de financiamento do BRDE para essas linhas de crédito são BNDES, Caixa Econômica Federal, FINAME e AFD, com custo final para os municípios em moeda local variando entre 9 e 11%, dependendo do custo do financiamento de cada fonte (da Caixa na TR atualmente com 0% + 9% (incluindo os spreads do BRDE e da Caixa) e do BNDES na TLP atualmente em 4,65% + 5% (incluindo os spreads do BRDE e do BNDES) e 5% em moeda estrangeira.

22. Existe uma estrutura legal específica aplicável a empréstimos a municípios (e outras instituições do setor público).

A estrutura legal (Lei de Responsabilidade Fiscal) estabelece níveis máximos de endividamento para os municípios. Os empréstimos aos municípios apresentam baixo risco, pois são garantidos (e cobrados) pelos recursos federais destinados a eles. Dependendo do valor do empréstimo para o município⁶⁵, o Governo Federal deve aprová-lo com antecedência. Quando não há aprovação, o cumprimento dos níveis máximos deve ser verificado pelo Município e pelo banco que concedeu o empréstimo.

23. O processo de análise de crédito dos municípios pelo BRDE contempla, entre outros, a avaliação da capacidade de pagamento da situação fiscal e o nível de endividamento. Existe um relatório de análise padronizado para o empréstimo ao município que deve ser concluído, incluindo: capacidade

⁶⁵ Até R\$ 5 milhões, o BRDE pode aprovar. Caso contrário, o Governo Federal aprova.



de investir e pagar; execuções orçamentárias; cronograma de pagamento de empréstimos que não sejam do BRDE; cálculo da receita corrente líquida; dívida total e líquida consolidada; capacidade de pagamento; níveis máximos legais de endividamento; nível de risco; e garantia disponível.

24. **O processo de crédito ainda não incorpora a exposição a empréstimos em moeda estrangeira, mas o BRDE aprimora sua estrutura para incluir a análise de sensibilidade ao risco de câmbio.** Não há detalhamento do cronograma de pagamento e nível de endividamento em reais e em moeda estrangeira, e nenhuma referência sobre esse aspecto para os empréstimos analisados pelo BRDE. Não há análise sobre o aumento do risco de crédito (e potencial inadimplência) derivado do impacto negativo na capacidade de pagamento do município em uma situação potencial de estresse de taxa de câmbio negativa (por exemplo, um forte aumento na taxa de câmbio). O BRDE tem acesso às receitas federais dos municípios em caso de inadimplência. Além disso, sua exposição atual aos municípios é baixa e não há padrões até o momento. Embora o desempenho da taxa de câmbio possa convergir no longo prazo para outras variáveis em reais (preços, taxas de juros), os municípios podem enfrentar situações de estresse em sua capacidade de pagamento de curto prazo.



Indicadores Chave do BRDE

R\$ millions unless defined as %	End of				2018				2019		II Q '19/'18**
	2014	2015	2016	2017	I Q.	II Q.	III Q.	IV Q.	I Q.	II Q.	
Total Asset	13,400	14,960	16,518	17,179	16,997	16,919	16,865	17,255	17,071	17,255	2.0%
Total Loan (gross)	10,816	12,108	12,928	13,800	14,094	13,280	13,019	13,123	13,163	13,377	0.7%
Non-Performing Loans > 90 days	182	223	378	425	460	394	257	240	128	118	-70.1%
<i>In % of total loan</i>	1.7%	1.8%	2.9%	3.1%	3.3%	3.0%	2.0%	1.8%	1.0%	0.9%	-2.1%
Non-Performing Loans categories D-H	448	435	702	866	872	841	645	651	563	590	-29.8%
<i>In % of total loan</i>	4.1%	3.6%	5.4%	6.3%	6.2%	6.3%	5.0%	5.0%	4.3%	4.4%	-1.9%
Loan Loss Allowances	347	333	540	567	620	624	466	462	367	347	-44.4%
<i>In % of loans with 90 days arrears</i>	191%	149%	143%	133%	135%	158%	181%	193%	287%	294%	135.7%
<i>In % of loans categories D-H</i>	77%	77%	77%	65%	71%	74%	72%	71%	65%	59%	-15.4%
Loans to Municipalities	23	17	60	145	147	149	151	147	150	156	4.7%
Total Liabilities	11,332	12,617	14,077	14,668	14,482	14,342	14,219	14,579	14,330	14,470	0.9%
Funding from BNDES	10,605	11,820	12,856	13,273	13,239	13,010	12,741	12,735	12,647	12,475	-4.1%
Equity	2,068	2,343	2,441	2,511	2,515	2,577	2,646	2,676	2,741	2,786	8.1%
Efficiency indicators (e.g. Operating efficiency) index number	205	144	87	129	54	161	194	209	229	222	37.9%
Income from financial intermediation	536	514	471	571	76	324	452	634	174	302	-6.8%
Net profit	212	263	118	118	4	66	135	179	64	109	65.2%
ROE (%)*	10.3%	11.2%	4.8%	4.7%	0.6%	5.1%	6.8%	6.7%	9.3%	7.8%	2.7%
ROA (%)*	1.6%	1.8%	0.7%	0.7%	0.1%	0.8%	1.1%	1.0%	1.5%	1.3%	0.5%
Tier 1 Capital Ratio	17.9%	16.7%	14.8%	15.0%	16.0%	16.8%	17.6%	17.5%	17.9%	17.7%	1.0%
Capital Asset Ratio	17.9%	16.7%	14.8%	15.0%	16.0%	16.8%	17.6%	17.5%	17.9%	17.7%	1.0%
Liquid Assets / Short term Liabilities	189%	197%	186%	184%	176%	188%	189%	186%	181%	182%	-6.0%
# employees	564	561	562	489	489	489	463	463	462	462	-5.5%
# clients (natural persons)	30,209	31,450	32,901	31,938	32,565	32,111	32,079	32,324	32,253	31,467	-2.0%
# clients (legal persons)	2,831	2,955	3,099	3,428	3,046	3,007	2,969	3,007	3,037	3,027	0.7%
# branches	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0.0%

* Cumulative annualized figures. ** For percentage figures, the variation is nominal change in percentage points



ANEXO 7: Mapas

PAÍS: Brasil

Programa de Resiliência Urbana do Sul do Brasil (SUL RESILIENTE)

Mapa 1: Estados do Brasil e Região Sul.





Mapa 2: Região Sul do Brasil: Distribuição Geopolítica.

