

CONTRATO: SERVIÇOS DE CONSULTORIA PARA SUPORTE TÉCNICO E SISTEMATIZAÇÃO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO PARA A ANÁLISE DO RISCO ASSOCIADO À MUDANÇA DO CLIMA NO FINANCIAMENTO DE PROJETOS DE INVESTIMENTO

P6. RELATÓRIO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE *FRAMEWORK* E GUIA METODOLÓGICO PARA A CONSIDERAÇÃO DO RISCO CLIMÁTICO NOS PROCESSOS DO BANCO

CONSULTOR: ALEXANDRE GROSS

NOVEMBRO DE 2019

SUMÁRIO

SUMÁRIO	2
INTRODUÇÃO	3
OBJETIVO E MOTIVAÇÕES DA COMPONENTE	4
ENVOLVIDOS	5
PRODUTOS: FRAMEWORK E GUIA METODOLÓGICO PARA AVALIAÇÃO DE RISCO DO CLIMA	6
<i>Framework</i>	6
<i>Guia Metodológico</i>	8
ATIVIDADES DESENVOLVIDAS MÉTODO	9
<i>Desenvolvimento do Framework e do guia Metodológico</i>	9
<i>Condução de treinamento presencial para uso dos documentos</i>	9
<i>Fase de teste em piloto e coaching metodológico na aplicação</i>	10
LIÇÕES E RECOMENDAÇÕES A PARTIR DE UMA APLICAÇÃO PILOTO NO BANCO	12

INTRODUÇÃO

O presente relatório, elaborado no contexto da iniciativa Investimento Público e Adaptação à Mudança do Clima na América Latina (IPACC II) junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), com inputs e participação do projeto Apoio ao Brasil na Implementação da Agenda Nacional de Adaptação à Mudança do Clima (Proadapta), descreve o processo de desenvolvimento da componente da iniciativa relacionada ao desenvolvimento de um *framework* para avaliação de riscos climáticos de projetos de financiamento de projetos de infraestrutura e um guia metodológico para sua aplicação, customizado para o BNDES.

A primeira seção do relatório retoma os objetivos e motivações dessa componente do projeto, assim como elenca as quatro principais atividades que foram desenvolvidas. Após uma breve seção apontando os envolvidos, o documento apresenta os dois produtos dessa componente, sejam eles o *Framework* e o Guia metodológico. Sendo objeto de outros documentos, o presente relatório somente traz uma breve descrição do seu objetivo e conteúdo.

A seção seguinte desenvolve cada uma das atividades, sejam elas, o desenvolvimento de ambos os documentos, a condução de um treinamento para seu uso e aplicação no Banco e, por fim, a condução de uma fase piloto, em que os documentos foram testados em um projeto de infraestrutura hipotético. Cada uma dessas atividades é descrita a partir de seus objetivos e as subatividades que as compuseram, os métodos e passos empreendidos apontando seus principais resultados. Por fim, a última seção aborda lições aprendidas e recomendações a partir da coleta de percepções dos envolvidos, sobretudo da equipe do Banco envolvida no desenvolvimento dos produtos, assim como na aplicação do piloto.

Os resultados abordados neste documento também compõem o relatório final da iniciativa, o qual descreve os principais resultados e lições aprendidas do conjunto de atividades desenvolvidas durante a cooperação como um todo, como o Curso de capacitação, o estudo de benchmarking, o estudo da cadeia regulatória e objeto do presente documento, a elaboração de *framework* e guia metodológico.

OBJETIVO E MOTIVAÇÕES DA COMPONENTE

A identificação e gestão de riscos climáticos em estágios múltiplos do processo de investimento é um fator importante na avaliação de projetos pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Identificar, analisar e propor ações para mitigar os riscos climáticos em empreendimentos de infraestrutura pode ajudar a proteger os investimentos públicos e privados, além de garantir a operação contínua dos serviços prestados por esses investimentos.

Uma das maneiras mais diretas e eficientes de incorporar os impactos das mudanças climáticas nas operações das instituições financeiras é 'integrar' as considerações de risco climático nos seus processos e procedimentos internos normais e regulares, a fim de garantir que os riscos climáticos que afetam o projeto sejam adequadamente levados em consideração em todas as etapas do ciclo do projeto.

Partindo das motivações iniciais do projeto, as componentes anteriores, em especial a capacitação e o estudo de *benchmarking*, confirmaram a substancialidade para qualquer banco do porte do BNDES em adotar uma abordagem que trate tais riscos emergentes no seu portfólio. A experiência de bancos multilaterais demonstra a busca por métodos e instrumentos práticos que permitam a incorporação dessas considerações no fluxo de identificação e aprovação de projetos usual dos bancos.

Nesse sentido, o projeto IPACC buscou produzir como *output* a geração de um marco metodológico que orientasse a inserção da gestão de risco no contexto da mudança do clima nos investimentos públicos, particularmente em projetos de infraestrutura. Previu a elaboração de um *framework* e de um guia metodológico customizado para o BNDES para avaliação de riscos climáticos em projetos que pudesse ser testado para eventualmente ser aplicado a futuros ciclos de avaliação e aprovação de projetos do Banco, assim como ser disseminado dentro do setor.

Para tal, essa componente do projeto envolveu quatro atividades principais, as quais serão detalhadas na sequência:

- Desenvolvimento de um *Framework* orientador para integrar a considerações de risco das mudanças climáticas no ciclo de financiamento de projetos do BNDES;
- Preparação de um *Guia Metodológico* para a implementação do recomendações preconizadas no *Framework*;
- **Treinamento** da equipe do Banco na implementação do *Framework* e do Guia Metodológico; e
- Acompanhamento e orientação metodológica à equipe do BNDES na **aplicação piloto** em um projeto hipotético.

Integração da ação climática nas instituições financeiras. Em 2015, uma coalizão de instituições financeiras públicas e privadas de todo o mundo lançou cinco princípios voluntários para a integração da ação climática nas instituições financeiras (*the Mainstreaming Initiative*). “*Mainstreaming*”, por definição, implica mudar incrementalmente o financiamento de atividades climáticas, para tornar as mudanças climáticas - tanto em termos de oportunidades quanto de riscos - uma consideração central e uma “lente” ou um “filtro” através do qual as instituições empregam capital. Esses princípios (sejam eles, **comprometimento** com estratégias climáticas; **gerenciamento** de riscos climáticos; **promoção** de objetivos climáticos inteligentes; **melhoria** do desempenho climático e **prestação de contas** da ação climática) destinam-se a apoiar e orientar as instituições financeiras a avançar no processo de adaptação e promoção do desenvolvimento climático e foram desenvolvidos com base em práticas implementadas por instituições financeiras em todo o mundo nas últimas duas décadas. Hoje, 44 instituições apoiam a *Mainstreaming Initiative* em todo o mundo, incluindo bancos multilaterais, regionais e nacionais de desenvolvimento, suas subsidiárias e instituições financeiras comerciais. O BNDES aderiu a esses princípios voluntários em dezembro de 2017.

ENVOLVIDOS

O Comitê Gestor e a equipe designada do Departamento de Meio Ambiente e Gestão do Fundo Amazônia do BNDES definiram, coordenaram e orientaram estrategicamente a execução das atividades. Além disso foram mobilizados outros departamentos do Banco (em especial as áreas operacionais), os quais participaram ativamente das capacitações e com contribuições ao mapeamento de processos necessário à construção do guia metodológico.

O projeto contou com o envolvimento direto de pessoal do departamento designado do Banco, além da colaboração de diversos outros departamentos do banco. Além disso, dezenas de colaboradores do Banco foram envolvidos nos encontros presenciais e nas capacitações.

Um consórcio internacional com experiência no tema, composto por Climate Finance Advisors (EUA) e Sitawi (BRA), foi contratado para a condução desta componente, seja ela a elaboração do *Framework* e Guia Metodológico junto ao Banco, além de fornecer treinamento no seu uso e apoio para aplicação piloto em um projeto hipotético. A execução das atividades também contou com o apoio do consultor especialista no tema do IPACC e da equipe técnica da Agência Alemã de Cooperação Internacional (GIZ).

PRODUTOS: FRAMEWORK E GUIA METODOLÓGICO PARA AVALIAÇÃO DE RISCO DO CLIMA

FRAMEWORK

Documento informativo e orientador para o gerenciamento do risco climático nos processos de financiamento e ciclo de projetos do BNDES.

O *Framework* é um mapa de processos e um documento orientador de análise climática de projetos, em que as motivações, procedimentos e instrumentos metodológicos para a análise e gerenciamento do risco climático dos projetos são descritos. O documento fornece um resumo do processo e das ferramentas recomendadas ao BNDES, a fim de avaliar e gerenciar riscos climáticos ao longo de seu ciclo de financiamento de projetos de infraestrutura.

O ciclo do projeto coberto refere-se às operações diretas e indiretas não automáticas do BNDES, além das áreas de Desestatização e Estratégias Setoriais em que caberia ao BNDES avaliar riscos e influências climáticas na sustentabilidade dos projetos de infraestrutura.

O documento foi construído de forma a ser público, e assim servir como ferramenta de sensibilização e disseminação das mensagens encontradas no projeto para um público mais amplo, em especial, o setor financeiro. Além de contextualizar a importância da adaptação para o setor financeiro e o BNDES e trazer elementos metodológicos, delinea o ciclo de financiamento de projetos do Banco e fornece opções e recomendações para incluir considerações de risco climático em cada etapa do ciclo. Também inclui uma avaliação de ferramentas e outras fontes de dados para a identificação e quantificação de riscos de mudanças climáticas e medidas de adaptação.

A figura a seguir, resume as principais considerações quanto as abordagens para integrar riscos climáticos no fluxo operacional do BNDES propostas no *Framework*:

Figura 1: Possíveis abordagens para integrar riscos climáticos no fluxo operacional do BNDES

	Estágio do ciclo de projeto	Atividades relevantes	Abordagem para integrar o risco climático em cada estágio	Foco da avaliação de risco climático	Avaliação qualitativa	Avaliação quantitativa
PIPELINE	Habilitação 	<ul style="list-style-type: none"> Cadastro, condições jurídicas e de crédito da empresa 	Incorporar uma avaliação inicial do risco climático no cadastro preliminar, avaliação jurídica e de crédito da empresa; incluir histórico da empresa com risco climático.	Triagem preliminar de potenciais riscos climáticos da empresa e entendimento inicial de sua gestão de risco climático.	✓	
	Elegibilidade 	<ul style="list-style-type: none"> Solicitação formal de financiamento Análise inicial de crédito e risco do projeto Análise financeira inicial do projeto pelo Comitê de Crédito 	Incluir uma avaliação qualitativa do processo de avaliação financeira do projeto; incluir um relatório sobre risco climático nos materiais de elegibilidade; incorporar o risco climático nos modelos financeiros.	Identificar perigos específicos ao projeto para analisar.	✓	
	Análise e aprovação 	<ul style="list-style-type: none"> Viabilidade econômica e financeira; Conformidade ambiental; Garantias; condições legais e tributárias, entre outros Aprovação da proposta Minuta do contrato 	Considerar o risco climático na análise (impactos materiais relevantes) do projeto e impactos em sua performance e rentabilidade ao longo tanto do período do crédito como da vida útil do projeto financiado.	Institucionalizar as análises de risco climático nos processos e comitês de aprovação no BNDES.	✓	✓
	Contrato 	<ul style="list-style-type: none"> Condições precedentes Requerimentos de seguros Assinatura do contrato 	Incluir o risco climático no cálculo de spread de risco do financiamento; incluir um plano de gerenciamento de risco climático para o projeto ou empresa a ser financiada.	Incorporação da conformidade da mitigação/gestão de riscos climáticos nos documentos finais de financiamento e risco geral do projeto.	✓	
SUPERVISÃO	Supervisão e Monitoram. 	<ul style="list-style-type: none"> Desembolso e acompanhamento de condições de desembolso Acompanhamento da evolução do projeto 	Garantir que o projeto esteja em conformidade com os esforços de gerenciamento de riscos climáticos, conforme descrito nas condições e outros documentos de aprovação; reavaliação dos riscos climáticos ao longo do período de supervisão do projeto e monitoramento das mudanças nos riscos identificados ao longo do tempo; propor novos métodos de gestão, conforme necessário.	Compatibilizar as avaliações de risco climático com os cronogramas de supervisão do projeto, a vida útil dos ativos e o período de compromisso financeiro.	✓	✓

A estrutura do Framework foi dividida em seis seções. A primeira seção fornece um contexto para entender como o risco climático pode ser relevante para a tomada de decisões financeiras em projetos de infraestrutura. A segunda e terceira seções destacam, respectivamente, os antecedentes do BNDES em financiamento de infraestrutura e as principais características dos produtos financeiros do BNDES e os requisitos atuais de governança ambiental e social relacionados a questões de risco climático. A quarta seção apresenta uma visão geral do ciclo de investimento do projeto e uma explicação de como o risco climático pode ser integrado ao longo dos processos envolvidos nesse ciclo dentro do Banco. Na quinta seção, o Framework aborda alguns pontos de integração da temática nas atividades de desestatização e nas estratégias setoriais. Finalmente, a última seção fornece uma visão geral de algumas ferramentas de dados e análises disponíveis às instituições financeiras efetuem efetivamente avaliações mais aprofundadas.

Além dos tópicos mencionados, o Framework também abordou a integração de riscos climáticos em outras áreas de atuação do Banco. O BNDES tem muitas maneiras de enviar sinais para o mercado brasileiro, além de financiar projetos ou empresas. Além do ciclo do projeto, existem dois processos principais do Banco para integrar o risco climático ao desenvolvimento de projetos de infraestrutura no Brasil: processos de desestatização e planejamento setorial. A área de desestatização, sobretudo com serviços de estruturação de projetos para parcerias público-privadas (PPP), aconselha entidades do setor público e privado sobre aspectos do processo e oferece a chance para o BNDES influenciar o desenho do projeto para incentivar maior resiliência. No planejamento setorial, o Banco trabalha em cooperação com os ministérios relevantes nos planos gerais de desenvolvimento setorial.

Diversos aspectos da integração do risco climático na área de desestatização do Banco, tem estreito diálogo com o produto anterior, que trata exatamente do papel da cadeia regulatória e ganho de resiliência nos processos de estruturação de projetos de PPP.

GUIA METODOLÓGICO

Documento prático, com instruções de aplicação do Framework

O Framework é acompanhado de um Guia Metodológico, o qual descreve em mais detalhes como o Banco pode avaliar e abordar o risco climático em projetos de infraestrutura para diferentes setores em cada etapa do processo de investimento. Tem como objetivo ser um manual didático interno do Banco que resume o processo e as ferramentas possíveis, sendo um guia para apoiar as equipes de projeto.

Além de apontar “como fazer”, o guia descreve em detalhes “a quem cabe fazer o que” em cada fase. Baseado nas áreas, departamentos e comitês envolvidos no ciclo de projetos, propõe papéis e responsabilidades para as ações a serem implementados pelas equipes do Banco no dia-a-dia das avaliações dos projetos. O Guia também trouxe orientações para traduzir as análises de risco climático em recomendações de medidas adaptativas para o projeto em diferentes setores.

O Guia Metodológico foi dividido em quatro seções. A primeira fornece uma visão geral das divisões, departamentos e comitês do BNDES envolvidos no processo de aprovação do projeto e identifica as funções e responsabilidades que cada um deverá desempenhar na gestão de risco do clima. A segunda retoma o ciclo de investimento do projeto e inclui diretrizes detalhadas para a integração de considerações de risco climático, detalhando as informações a serem incluídas nos principais documentos utilizados. A terceira fornece insights sobre as principais considerações a serem implementadas pelo BNDES durante a avaliação do portfólio, enquanto a quarta dá diretrizes para as etapas do processo de desestatização, em que o BNDES pode influenciar os aspectos de sustentabilidade e resiliência do projeto objeto de PPP. Além disso os anexos do documento trazem descrições de riscos relacionados ao clima para diversos setores de interesse, questionários que poderão ser usados pela equipe do Banco, além de formulários customizados para a coleta e registro de informações nas principais fases de análise.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS | MÉTODO

Como mencionado, as atividades dessa componente contaram, além do desenvolvimento dos produtos em si, com um treinamento para sua apropriação e coleta de feedbacks e uma aplicação prática em um projeto existente do Banco, a fim de testar a metodologia e aprimorar o guia. Tais atividades ocorreram entre os meses de março e novembro de 2019 e são descritas a seguir.

DESENVOLVIMENTO DO FRAMEWORK E DO GUIA METODOLÓGICO

Essas atividades contaram com:

- **Revisão de documentação interna do BNDES requerida e utilizada durante o desenvolvimento, aprovação e supervisão de projetos.** Tal revisão das etapas do projeto desde a proposição até a composição do portfólio permitiu à equipe de projeto de apropriar dos elementos do ciclo de avaliação de projetos do Banco relevantes à gestão de risco climático. Os atuais sistemas e ferramentas de gerenciamento de riscos utilizados pelo BNDES foram o principal foco de análise, em que se buscou identificar sua potencial eficácia no tratamento desses riscos.
- **Análise e consideração de outros processos de gestão de risco em bancos (*benchmarking*).** Os resultados obtidos no estudo de *benchmarking* foram o ponto de partida para a elaboração das propostas. As experiências de outros bancos puderam ser aprofundadas e ajustadas à realidade do BNDES.
- **Avaliação de ferramentas disponíveis para identificação e quantificação de riscos climáticos para bancos.** Foi conduzida uma pesquisa de provedores de ferramentas e suas características, a fim de subsidiar seu potencial uso futuro.
- **Entrevistas com funcionários do Banco e outros stakeholders relevantes.** Como parte da coleta de informações, foram conduzidas entrevistas e reuniões individuais e em grupo com colaboradores de diversas áreas do Banco envolvidas com projetos de infraestrutura. Foi possível revelar elementos não explícitos em documentações, capturar impressões das equipes, assim como elementos da cultura organizacional. As entrevistas, além de identificarem pontos de entrada para consideração de risco no Banco, também permitiram descrever potenciais barreiras e desafios da incorporação dessas considerações nos processos do Banco. Em particular, para o Guia Metodológico, as trocas com as equipes de analistas buscaram entender e detalhar suas potenciais funções em incorporar o olhar climático.

Entre as áreas entrevistadas estão as divisões e departamentos socioambiental, de crédito, *compliance*, desestatização, além de áreas operacionais em temas como saneamento, transporte, energia, entre outros.

CONDUÇÃO DE TREINAMENTO PRESENCIAL PARA USO DOS DOCUMENTOS

Após a primeira versão dos documentos foi previsto um treinamento para a sua aplicação. O treinamento presencial visou garantir uma compreensão abrangente do *Framework* e Guia Metodológico por parte das equipes do projeto (BNDES e Comitê Gestor), discutindo, inclusive, o papel de cada departamento.

A preparação prévia do conteúdo e material didático foi conciliada entre os consultores e BNDES. Foram identificadas as necessidades de alinhamento conceitual, de entendimento do *Framework* e uso efetivo do Guia. Em especial, foi acordado já envolver as áreas operacionais do Banco e trabalhar com estudos de casos de projetos reais fornecidos pela equipe do Banco, permitindo um diálogo mais realista com o dia-a-dia das atividades e coletar impressões dos analistas. A seguir, um resumo das atividades conduzidas.

O treinamento do Framework e Guia Metodológico ocorreu durante três dias no mês de agosto de 2019, e contou com a presença de cerca de 40 pessoas de diferentes departamentos do Banco, além de representantes do Ministério da Economia e convidados do Programa de Parcerias de Investimentos e do Ministério da Infraestrutura.

	Atividades	Comentários
Dia 1	Contou com uma apresentação da iniciativa e as atividades desenvolvidas até o momento. Trouxe uma introdução aos principais conceitos essenciais à integração de riscos climáticos no Banco, alinhando conhecimentos na sala. Na sequência o <i>Framework</i> foi apresentado, incluindo detalhamento das atividades que devem ser conduzidas em cada etapa da aprovação de crédito, a governança e responsabilidades. Ao final também foram apresentados os resultados do <i>benchmarking</i> .	Foi um momento importante para comunicar os avanços do projeto para uma audiência maior no Banco, em especial as áreas operacionais mais envolvidas pelas ações propostas. O público mostrou bom entendimento do <i>Framework</i> e trouxe algumas contribuições. Também foram feitas comparações pertinentes entre o tipo de atuação do BNDES e as instituições pesquisadas no <i>benchmarking</i> e limitações associadas.
Dia 2	O dia foi reservado para o detalhamento do Guia Metodológico usando uma aplicação em caso real (estudo de caso): projeto de expansão de um aeroporto. O público foi engajado a aplicar o Guia simulando os procedimentos de avaliação de risco do clima em cada fase do ciclo. Ao final do dia o BNDES também apresentou achados quanto a provedores de dados e ferramentas contatados.	Foi uma ocasião para testar as recomendações preconizadas pelo Guia com os analistas. Diversas propostas de ajustes foram registradas e incorporadas ao Guia. Por exemplo, o diálogo com a área responsável pelos contratos mostrou novas possibilidades de consideração do risco climático nessa fase.
Dia 3	O dia foi dedicado à área de Desestatização. Em particular, os estágios do processo de estruturação de projetos foram debatidos quanto aos pontos de entrada para consideração do risco climático. O estudo sobre a cadeia regulatória também serviu de base para esse dia.	Foi uma oportunidade para compartilhar os achados do estudo junto à área responsável do Banco. Em especial, a presença de representantes dos ministérios (ME, MInfra e PPI) enriqueceu a discussão. Entre os pontos debatidos, ganhou destaque o papel que o estruturador, o governo e reguladores devem desempenhar na integração do clima.

De modo geral os presentes se mostraram bastante engajados e sensibilizados quanto a importância da agenda para o Banco e suas atividades em particular. O interesse em aprender e confrontar as orientações do *Framework* e Guia Metodológico com as atividades usuais do Banco e das equipes enriqueceu os debates e trouxe diversas melhorias para as versões finais dos produtos. Em particular, o uso de casos concretos foi um fator de sucesso apontado pelas equipes.

FASE DE TESTE EM PILOTO E COACHING METODOLÓGICO NA APLICAÇÃO

Após o treinamento presencial, iniciou-se a aplicação do Guia em um projeto hipotético. Essa etapa envolveu a equipe do Departamento de Meio Ambiente e Gestão do Fundo Amazônia do BNDES diretamente ligada ao projeto IPACC durante dois meses, e contou com acompanhamento e orientação metodológica da consultoria na aplicação detalhada de cada etapa prevista no guia ao projeto selecionado.

O projeto hipotético tratou do caso de uma empresa do setor de saneamento, o qual é naturalmente exposto à variabilidade climática. Suas operações se concentram em uma região em que os cenários climáticos apontam maior escassez hídrica. Esse contexto permitiu explorar diversos aspectos da

Os esforços desta atividade complementaram o treinamento e possibilitam maior capacitação no BNDES. Usando um caso hipotético, foi possível avaliar detalhes da aplicação do *Framework* e sobretudo do Guia Metodológico ao simular seu uso como num caso concreto. Ajustes e modificações foram levados às versões consolidadas finais.

De modo geral, coube a equipe do Banco selecionar um projeto e simular sua passagem por todas as etapas de aprovação de crédito incorporando as ações de integração da análise climática previstas no *Framework* e Guia. Para cada etapa (Habilitação, Elegibilidade, Análise e Aprovação, Contratos, Monitoramento) foi reservada uma semana para a equipe aplicar os questionários e/ou análises recomendadas e enviar os resultados para os consultores. Assim, semanalmente foram conduzidas

reuniões de trabalho entre a equipe do Banco e os consultores onde as dúvidas, dificuldades e propostas de ajustes foram discutidas para registro e posterior incorporação nos documentos.

Em especial a etapa de avaliação do risco climático, contou com o esforço paralelo da equipe do Banco em contatar e conhecer diversos provedores de ferramentas de dados e analíticas. Foram estabelecidos diálogos, conversas técnicas e administrativas buscando expandir o entendimento quanto a efetividade e viabilidade do uso desses serviços.

LIÇÕES E RECOMENDAÇÕES A PARTIR DE UMA APLICAÇÃO PILOTO NO BANCO

A partir da coleta de percepções dos envolvidos, em especial da equipe do Banco envolvida no desenvolvimento dos produtos e na aplicação do piloto, é possível traçar alguns aprendizados dessa experiência:

O valor de se ter um documento como o *Framework* para sistematizar informações e comunicar. A confecção de um documento orientador de análise climática de projetos, em que as motivações, procedimentos e instrumentos metodológicos para a análise e gerenciamento do risco climático dos projetos são descritos de maneira abrangente e didática apresenta diversos pontos positivos. Dentre eles se destaca a maior facilidade em comunicar a agenda e seus aspectos práticos e concretos nas atividades da instituição. Também sistematiza, registra e concentra um conjunto de informações, conceitos e métodos novos, contribuindo para sua apropriação.

Os custos de transação internos adicionais a esse tipo de avaliação são contornáveis. Após a aplicação do piloto, conclui-se que os gastos de homem-hora com esse tipo de avaliação, no médio prazo, podem ser absorvidos sem grandes impactos nos custos de transação gerais de avaliação de projetos por parte do Banco. Uma alternativa que reduziria tais custos, no curto e médio, é a centralização da temática numa só área transversal como, por exemplo, o Departamento Socioambiental. Tal estratégia, também adotada por bancos multilaterais, permite a especialização mais rápida de uma equipe reduzida, sem sobrecarregar as áreas operacionais responsáveis pelas análises técnico-econômicas.

O acompanhamento da construção dos produtos e a aplicação piloto gerou novas capacidades de análise climática e visão crítica. Além da aquisição de *know-how* sobre avaliações climáticas propriamente dita, todas atividades desse elemento do projeto propiciaram uma visão crítica sobre tais análises. Em especial, isso permitiu a geração de competências para dialogar com especialistas, reguladores e sobretudo provedores de serviços na área. A possibilidade de “entrar nos detalhes” também foi citada como fator crucial de aprendizagem.

A aplicação prática desmistifica a complexidade metodológica e revela a complexidade relacionada a necessidade de informações climáticas. Os passos metodológicos e as suas motivações, uma vez aplicados se mostraram inteligíveis e de fácil apropriação. De acordo com a equipe, ter um método passo-a-passo ajuda a viabilizar a incorporação de considerações climáticas na análise de projetos de infraestrutura. Por outro lado, a aplicação prática exigiu o contato direto com ferramentas e provedores de informações do clima e seus impactos potenciais nos sistemas de interesse. Esse processo se mostrou mais intrincado, com variações e nuances que podem dificultar a aplicação fluida nos processos analíticos existentes.

Entre a avaliação ideal e a factível, o maior entendimento de riscos materiais é o maior ganho. A aplicação piloto demonstrou desafios quanto a factibilidade de se calcular o Valor em Risco de um empreendimento, sobretudo combinando informação disponíveis do projeto com as dificuldades de se obter informações de projeção dos impactos do clima nas suas atividades. Por outro lado, o processo metodológico e o esforço em responder as perguntas vinculadas ao risco climático permite um entendimento de riscos materiais ao negócio, mesmo que de forma qualitativa. Estes podem ser de suma importância para aprofundamentos posteriores e a tomada de decisão do financiador. Uma simples contextualização qualitativa dos perigos climáticos e seus potenciais impactos nas receitas e no valor relativo dos empreendimentos já representa um grande passo no ganho de robustez e resiliência.

Próximos esforços deverão tratar de como viabilizar o acesso da informação climática e seus impactos em quantidade e formato adequado ao setor financeiro. Se os processos metodológicos para a consideração de riscos climáticos se mostraram assimiláveis, a densidade e expertise em dados e informações

climáticas ainda é carregada de complexidade. Fica evidente a necessidade de se construir um arcabouço informacional confortável à expertise e função de um banco, tipicamente análises expeditas e minimamente robustas. O desenvolvimento deste arcabouço deverá contar com muita cooperação com instituições pares e, sobretudo, com aquelas especializadas, a exemplo do Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais (Inpe). Deve-se buscar, entre outros, a customização dos dados e usabilidade para as necessidades do setor e redução de custos associados.