

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.

## P1: PLANO DE TRABALHO

CONSULTOR: ALEXANDRE GROSS

JULHO DE 2018

## SUMÁRIO

Introdução .....	3
Estrutura Organizacional do Projeto e Comunicação.....	3
Atividades .....	4
Cronograma Detalhado.....	4
Produtos .....	6
Produto 1: Plano de Trabalho .....	6
Curso de capacitação .....	6
Produto 2 - Conteúdo do curso .....	6
Curso de capacitação em si.....	7
Produto 4 - Relatório e material do curso .....	7
Benchmarking.....	7
Produto 3 - Roteiro metodológico do benchmarking .....	7
Produto 5 - Relatório com os resultados do processo benchmarking.....	8
Framework e guia.....	8
Produto 6: Relatório sobre desenvolvimento e resultados do framework e do guia .....	8
Relatório final .....	8
Produto 7: Relatório final.....	8
Proposta de estrutura dos relatórios de sistematização das ações.....	8
Local de Trabalho e Viagens.....	9
Avaliação de Riscos .....	9
Anexo 1: Proposta final de Conteúdo Programático do curso.....	11
Anexo 2: Detalhamento do Produto 3 – Roteiro metodológico do benchmarking.....	14
Estrutura geral do produto .....	14
Roteiro de análise das iniciativas: Dimensões e perguntas norteadoras da análise prévia .....	14

## INTRODUÇÃO

**Contexto geral:** As ações descritas neste plano de trabalho se inserem no contexto do projeto Investimento Público e Adaptação à Mudança do Clima na América Latina (IPACC II BMU/GIZ). Uma meta concreta do projeto consiste em que os responsáveis políticos e técnicos dos Ministérios de Economia, Finanças e Planejamento do Peru, Colômbia e Brasil considerem os riscos associados à mudança do clima (MC) e as opções de adaptação no planejamento e tomada de decisão para os investimentos públicos. No Brasil, as principais contrapartes são o Ministério de Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPDG), o Ministério da Fazenda (MF) e o Ministério do Meio Ambiente (MMA), que conformam o Comitê Gestor do projeto.

**Contexto específico:** o Comitê Gestor definiu um plano de ação conjunto com Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), a fim de oferecer-lhe a capacitação de técnicos no tema e o desenvolvimento de um framework metodológico, com o objetivo de desenvolver uma metodologia para a possível inserção dos efeitos da mudança do clima no processo de análise de financiamentos a projetos do banco.

**Objeto deste Plano de Trabalho:** o presente plano de trabalho visa descrever as atividades do serviço de consultoria para suporte técnico e sistematização do processo de desenvolvimento metodológico contratados a fim de apoiar a implementação das medidas estipuladas no plano de ação conjunto entre o projeto IPACCII e o BNDES.

Nesse plano constarão as atividades, cronograma detalhado e produtos a serem entregues ao longo do trabalho para validação da equipe, o mesmo sendo baseado nos Termos de Referência (TdR) utilizados para a contratação.

## ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO PROJETO E COMUNICAÇÃO

O projeto conta com uma estrutura organizacional ampla, sendo composto pelo Comitê Gestor (com representantes de cada ministério (MPDG, MF e MMA) e da GIZ), o BNDES (com um ponto focal e representantes do departamento socioambiental).

O Comitê Gestor e o Departamento Socioambiental do BNDES coordenam e orientam estrategicamente a execução das atividades do Plano de Ação IPACCII / BNDES. O consultor coordenará operacionalmente a execução de todas e cada uma das atividades com o assessor técnico da GIZ para o IPACCII e com o ponto focal do BNDES.

- Consultor: Alexandre Gross | [gross.alexandre@gmail.com](mailto:gross.alexandre@gmail.com) | 11 97145 4549
- Assessor técnico GIZ: Cristian G. P. de León | [cristian.guerrero@giz.de](mailto:cristian.guerrero@giz.de) | 61 98102 5557
- Ponto focal BNDES: Rodrigo Tosta | [rodrigo.tosta@bndes.gov.br](mailto:rodrigo.tosta@bndes.gov.br) | 21 3747-9850

Será garantido um canal de comunicação direta entre consultor e o BNDES, em especial para a concepção e organização do curso. Tal diálogo visa dirimir dúvidas operacionais (softwares, equipamento, agendas) e garantir alinhamentos de expectativas.

A comunicação principal se dará entre consultor e equipe da GIZ. No entanto será garantido o alinhamento entre todos, em especial com o Comitê Gestor e BNDES. Isso será feito através de e-mails e reuniões periódicas (através de videoconferências). Formar-se-á um grupo de trabalho composto com membros dos grupos citados, que acompanharão as atividades mais de perto, dando mais celeridade nas avaliações e validações.

**Mobilização de terceiros:** entre as atividades do curso e, em especial as de benchmark, será necessário contatar e mobilizar terceiros para coletar informações, assim como engajá-los a contribuir. Tal atividade será articulada entre Comitê Gestor e GIZ, a fim de ter um caráter mais institucional, podendo contar com apoio do consultor, sobretudo posteriormente.

## ATIVIDADES

Os serviços podem ser divididos em três grandes blocos de atividade:

- Montagem, organização, tutoria e sistematização de curso (CURSO)
- Organização e facilitação do benchmarking (BENCHMARKING)
- Acompanhamento da elaboração do framework e guia metodológico (FRAMEWORK)

CURSO	BENCHMARKING	FRAMEWORK
Desenvolver, organizar e tutorear um curso de capacitação introdutório sobre MC e gestão do risco climático, bem como sistematizar seus conteúdos e resultados.	Organizar e facilitar a realização de medidas de benchmarking que permitam conhecer as metodologias de análise de risco climático em projetos financiados por instituições financeiras multilaterais e bancos de desenvolvimento.	Acompanhar a elaboração do framework e guia metodológico para a análise de risco climático em projetos do BNDES e acompanhar a sua aplicação por analistas do BNDES.

Além dessas atividades, transversalmente, deve-se facilitar processos entre o BNDES e a instituição desenvolvedora do framework e do guia metodológico (a ser contratada), sistematizar, em coordenação com o BNDES, os resultados e lições aprendidas da aplicação, e sistematizar, em coordenação com o BNDES e o Comitê Gestor do projeto IPACCII, os resultados e lições aprendidas de todo o conjunto de ações.

## CRONOGRAMA DETALHADO

Abaixo, o cronograma detalhado das atividades, destacando os três blocos, a atividade transversal, cada um dos produtos e as datas.

Considerando que a execução ocorrerá em estreita interação com o corpo técnico do BNDES e com o Comitê Gestor, além dos objetivos de envolver a equipe nas definições e decisões do projeto no seu decorrer e de promover sua capacitação metodológica, é inevitável e desejável que o cronograma de projeto tenha um caráter flexível e mutável respeitando os limites contratuais. Nesse sentido, propõe-se a revisão periódica do cronograma, sempre que pertinente, sendo esta a primeira versão, nomeada v1.0.

V1.0	Produtos	Atividades	Envolvidos	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18	jan/19	fev/19	mar/19	abr/19	
Atividades gerais do IPACC II -BNDES	Produto 1: Plano de Trabalho	Construção de cronograma preliminar	AG											
		<i>Apresentação inicial Comitê (4/7/18)</i>	Comitê	x										
		<i>Calls com BNDES: infos p/curso</i>	AG+BNDES											
		Revisão de cronograma e validação de datas com BNDES	AG+BNDES											
		Entrega, apreciação e validação do Plano de trabalho	AG+GT			x								
	Produto 2 - Conteúdo do curso	Produção do conteúdo do curso	AG											
		Levantamento e definição de plataforma	AG											
		<i>Compartilhar programa do curso d/ grupo</i>	GT											
		Conteúdo e resumo para apreciação (GZ e GT)	GT											
		<i>Reunião para apresentação/ajustes/complementos</i>	AG+GT		x	x								
		Correções e ajustes após apreciação/avaliação	AG											
	CURSO EM SI	<i>Início do curso (plataforma e fórum disponíveis)</i>	AG+ BNDES											
		Mód. 1: MC, compromissos intern., políticas nacionais	AG+ BNDES											
		Mód. 2: Conceitos de gestão de risco em MC	AG+ BNDES											
		Mód. 3: Fundamentos da análise e gestão de risco MC	AG+ BNDES											
		Mód. 4: Aplicação de ferramentas de análise (PRESENCIAL)	AG+ BNDES											
		Mód. 5: Debate- oportunidades e desafios (PRESENCIAL)	AG+ BNDES											
		Aplicar avaliação (previamente validada)	AG+ BNDES											
	Produto 4 - Relatório e material do curso	Consolidar avaliações, material e complementos	AG											
		Produção de relatório sobre o curso	AG											
	Produto 3 - Roteiro metodológico do benchmarking	Estudo de material selecionado	AG											
		Proposta de sistematização (roteiro análise prévia e entrevistas)	AG											
		Validação do roteiro da análise prévia	GT											
		Entrega do P3 para GT: análise prévia e roteiro de entrevistas	AG											
		<i>Reunião para apresentação/ajustes/complementos</i>	GT											
	Produto 5 - Relatório com os resultados do processo benchmarking	Início de contatos	GZ+Comitê											
		Entrevistas	GT											
		Sistematização de resultados	AG											
Entrega do relatório de benchmark		AG												
Produto 6: Relatório com a descrição do processo de desenvolvimento e dos resultados da aplicação do framework e do guia	Diálogo inicial com consultoria	AG+GZ+Cons												
	Acompanhamento da elaboração do framework/guia	AG+GT+Cons												
	Acompanhamento da aplicação do framework/guia	AG+GT+Cons												
	1ª versão relatório para apreciação	AG+GT+Cons												
	Revisões finais	AG												
Produto 7: Relatório final	Processo contínuo de sistematização (resultados & lições)	AG												

Legenda:

Atividades dentro dos produtos:

Marcos determinantes para o andamento das atividades x

## PRODUTOS

Todo o processo de desenvolvimento dos produtos será realizado em estreito diálogo entre o consultor e a equipe da GIZ, assim como com o Comitê e BNDES quando pertinente. A estruturação e detalhamento de cada um dos produtos será previamente compartilhado e validado em cada etapa dos trabalhos.

### PRODUTO 1: PLANO DE TRABALHO

**Descrição:** Objeto do presente documento, trata do plano de trabalho detalhado com cronograma de execução das atividades.

**Prazo:** Até 5 dias após a assinatura do contrato.

**Observações /detalhamento:** Principais insumos: Termos de Referência do contrato, reuniões com equipe GIZ (19 e 28/06/2018), reunião com Comitê Gestor (4/7/2018) após envio de cronograma preliminar, reunião com BNDES (5/7/2018) com validação de macro datas e conversa telefônica com BNDES (19/07/2018) sobre programação do curso e datas.

## CURSO DE CAPACITAÇÃO

### PRODUTO 2 - CONTEÚDO DO CURSO

**Descrição:** Produção do conteúdo do curso (presencial e à distância) de capacitação em mudança do clima e gestão de risco climático em projetos de investimento.

**Prazo:** Programa preliminar compartilhado com grupo até terceira semana de agosto. Conteúdo disponibilizado em plataforma web até última semana de agosto.

**Observações/detalhamento:** O curso à distância será disponibilizado via Google-sites aos participantes. Testes preliminares de compatibilidade de tecnologia, assim como formatos adotados já foram conduzidos com BNDES e aprovados (dia 5/7). Posteriormente, o material usado presencialmente também será disponibilizado na mesma página para todos.

O conteúdo do curso será baseado na mais recente literatura no tema e em conteúdos técnicos produzidos por instituições reconhecidas no tema como UNFCCC, UNDP, OCDE, entre outros.

Os formatos adotados visam ser bem diversificados para torná-lo atrativo: textos de apresentação de cada subitem dos módulos, textos jornalísticos, resumos, vídeos (técnicos, didáticos, TED...), slides, slides com vídeos de apresentação, documentos técnicos. NO curso presencial também serão usados exercícios em plenária e em grupo com ferramentas de análise de risco climático públicas, além de debates entre os participantes.

O objetivo último do curso será gerar senso crítico nos participantes para prepara-los para as etapas subsequentes de elaboração do framework e guia com a próxima consultoria.

[Veja: Anexo 1: Proposta final de Conteúdo Programático do curso](#)

---

## CURSO DE CAPACITAÇÃO EM SI

**Descrição:** O curso contará com 3 módulos à distância e 2 módulos presenciais.

**Prazo:** Online (Módulos 1, 2 e 3) disponível nas 3 primeiras semanas de setembro. Presencial na última semana de setembro.

**Observações /detalhamentos:** Ele será inteiramente disponibilizado em plataforma online para os participantes. Os mesmos terão três semanas para percorrerem os 3 módulos de acordo com sua velocidade e interesse de aprofundamento - o mesmo visa gerar alinhamento de conhecimento entre participantes e prepará-los (em especial com senso crítico) para maior aprofundamento e discussão no curso presencial.

O curso presencial será de 5 períodos (manhãs ou tardes) incorridos em uma semana nas instalações do BNDES. Conterá com apresentações técnicas, exercícios em plenária e em grupos sobre os conceitos apresentados, exercícios práticos usando ferramentas de gestão de risco climático e debates. Eventualmente contará com a participação de convidados da área.

[Veja: Anexo 1: Proposta final de Conteúdo Programático do curso](#)

---

## PRODUTO 4 - RELATÓRIO E MATERIAL DO CURSO

**Descrição:** Relatório que sistematize o processo de desenvolvimento, preparação e os resultados finais do curso introdutório de capacitação. Obs.: Incluindo como anexo os materiais adicionais sugeridos após a avaliação dos participantes.

**Prazo:** Final de outubro

**Observações /detalhamentos:** Insumos: Avaliação do curso introdutório de capacitação.

A avaliação, a ser conduzida com os participantes, visa coletar insumos para aprimoramento do curso em próximas experiências, assim como a sequência de atividades do projeto, buscando evidenciar pontos altos, qualidades, lacunas e melhorias possíveis.

## BENCHMARKING

---

## PRODUTO 3 - ROTEIRO METODOLÓGICO DO BENCHMARKING

**Descrição:** Relatório com a análise prévia sistematizada da informação levantada das instituições financeiras, através de roteiro previamente acordado.

**Prazo:** Primeira versão de estrutura até 20 dias após a assinatura do contrato.

**Observações /detalhamentos:** Insumos: Mapeamento inicial de documentos para o benchmarking e revisão da literatura.

O relatório descreverá a metodologia (pesquisa documental especializada e dos bancos e entrevistas semiestruturadas); uma estrutura de análise das iniciativas (aspectos institucionais, técnicos e processuais); estruturação das entrevistas através da seleção de iniciativas, levantamento de contatos, procedimento de entrevistas e uma lista prévia de perguntas. Conterá com uma análise prévia das iniciativas selecionadas baseada nas publicações disponíveis (a ser completa com as entrevistas).

[Veja: Anexo 2: Detalhamento do Produto 3 – Roteiro metodológico do Benchmarking](#)

---

## PRODUTO 5 - RELATÓRIO COM OS RESULTADOS DO PROCESSO BENCHMARKING

**Descrição:** Relatório com os resultados do processo benchmarking e compilação estruturada de todos os documentos produzidos e/ou levantados e entrevistas/conversas.

**Prazo:** Até início dos trabalhos da empresa que fará o framework (servirá de insumos para a mesma).

**Observações /detalhamentos:** Insumos: videoconferências e webinars com representantes das instituições financeiras escolhidas e documentação disponibilizada.

## FRAMEWORK E GUIA

---

## PRODUTO 6: RELATÓRIO SOBRE DESENVOLVIMENTO E RESULTADOS DO FRAMEWORK E DO GUIA

**Descrição:** Relatório com a descrição do processo de desenvolvimento e dos resultados da aplicação do framework e do guia metodológico nos projetos de investimento, preferencialmente em infraestrutura, selecionados incluindo identificação de melhorias nos instrumentos.

**Prazo:** de acordo com cronograma de elaboração e aplicação do framework e guia.

**Observações /detalhamentos:** Insumos: Resultados do desenvolvimento do framework e guia metodológico. Resultados da aplicação nos projetos de investimento do BNDES. As ações serão registradas em relatórios de sistematização (veja estrutura em seção abaixo).

## RELATÓRIO FINAL

---

## PRODUTO 7: RELATÓRIO FINAL

**Descrição:** Relatório final contendo a sistematização dos resultados e lições aprendidas de todo o processo.

**Prazo:** Até o final do contrato

**Observações /detalhamentos:** Insumos: todos os produtos e sistematização das ações ao longo do projeto, entrevistas finais.

## PROPOSTA DE ESTRUTURA DOS RELATÓRIOS DE SISTEMATIZAÇÃO DAS AÇÕES

As ações previstas serão sistematizadas em relatórios periódicos visando, sobretudo, gerar insumos para o último produto, o relatório final que conterá os resultados e lições aprendidas de todo conjunto de ações desenvolvidas na cooperação entre BNDES e o Projeto IPACCII. Esse relatório conterá, no mínimo, a seguinte estrutura:

- Resumo executivo
- Introdução com os objetivos, justificativa e alcances do processo de cooperação.
- Marco conceitual e antecedentes.



- Instrumentos e métodos desenvolvidos e aplicados.
- Informação dos projetos de investimento analisados.
- Análise e Resultados
- Lições aprendidas
- Conclusões e Recomendações
- Referências bibliográficas

Propõe-se uma estrutura para os relatórios de sistematização, a qual deverá ser customizada e complementada, a depender da ação incorrida e contexto:

- Descrição
  - Descrição da(s) atividade(s) realizada(s)
  - Objetivo
  - Envolvidos: instituições, pessoas
  - Tempo dedicado | outros recursos gastos
  - Atividades prévias e inputs
- Resultados
  - Principais resultados | outputs | conclusões | encaminhamentos
  - Como a atividade contribuiu para o objetivo final do projeto?
  - Insumos para outras/próximas atividades
- Processo
  - Quais foram os fatores de sucesso da atividade? Como? Por quê?
    - Alternativas? (outras formas de fazer que chegariam no mesmo resultado?)
  - Quais foram os dificultadores da atividade? Como? Por quê? Possíveis erros?
    - Alternativas? (outras formas de fazer que trariam mais facilidade/eficácia?)
  - Envolvimento: atividade contou com participação abrangente? Faltou alguém?
  - Boas práticas notadas | inovações

## LOCAL DE TRABALHO E VIAGENS

Os trabalhos serão realizados remotamente pelo consultor com visitas periódicas ao BNDES, flexíveis em função da demanda de trabalho marcadas com o máximo de antecedência possível. Na medida do possível serão priorizadas conversas telefônicas e videoconferências buscando reduzir o número de deslocamentos (além de trazer objetividade aos encontros).

## AVALIAÇÃO DE RISCOS

É válido destacar que, sendo um plano de trabalho inicialmente acordado, o mesmo pode sofrer alterações e ajustes de acordo com o desenvolvimento do projeto, adequações inerentes à elaboração dos conteúdos e estudos, necessidades diagnosticadas e alterações da equipe envolvida.

Entre os fatores que podem trazer atrasos ou afetar o bom andamento das atividades do projeto, alguns merecem atenção:

- **Papel central da agenda do BNDES:** as atividades são todas voltadas ao BNDES e muitas atividades são dependentes da disponibilidade do mesmo, seja do seu PF ou da equipe envolvida.

- **Dependência do contato e agenda de entrevistados:** a atividade de benchmark conta com entrevistas e eventuais visitas à representantes de instituições de interesse dos estudos. O andamento das atividades é fortemente dependente da viabilização e disponibilidade desse contato. Além disso, o grau de profundidade e qualidade da troca estabelecida também é imprevisível, afetando diretamente os produtos resultantes da mesma.
- **Qualidade da comunicação com a empresa elaboradora do framework e guia:** a qualidade da sistematização dos resultados e lições do processo de elaboração e sistematização do framework e guia é, entre outros, dependente do grau e qualidade de interação com a empresa que irá elaborá-lo.
- **Limites do estado da arte de ferramentas metodológicas de avaliação de risco para o curso e benchmarking:** há uma forte expectativa (do comitê e BNDES) de que sejam trabalhadas no curso na “prática ferramentas metodológicas já existentes para a análise de risco climático em projetos de investimento”. É importante pontuar que se trata de uma área de conhecimento ainda em desenvolvimento e, se não existem, tais ferramentas podem ser escassas e de difícil aplicação didática. Especificamente voltadas a projetos de investimento se tornam mais ausentes ainda – causa, inclusive, do próprio projeto e contratação de consultoria para elaboração de framework e guia. O mesmo se aplica ao processo de benchmarking, que, além das dificuldades de acesso às informações (notadamente já diagnosticadas como muitas vezes não públicas/confidenciais), também conta com o próprio estágio inicial, de pilotagem ou teste que as iniciativas se encontram. Será feito o melhor esforço na tentativa de trazer aplicação prática dentro do escopo do banco, mas é preciso reconhecer os limites do que existe.

## ANEXO 1: PROPOSTA FINAL DE CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DO CURSO

A partir da proposta de curso acordada previamente, do seu conteúdo programático proposto, da análise e desenvolvimento prévios de material didático, do desenvolvimento prévio da plataforma de compartilhamento dos módulos à distância e finalmente das contribuições do consultor, foi feita uma proposta um pouco mais detalhada do conteúdo programático inicial, com leves alterações, buscando ajustar o curso aos seus objetivos últimos.

A proposta continua a mesma e os conteúdos acordados inalterados. O detalhamento a seguir do conteúdo programático foi compartilhado e discutido com o BNDES (Odette) no dia 19 de julho e já contém sua apreciação. Se por um lado, os módulos à distância estão consolidados, o conteúdo presencial se trata de uma primeira proposta que deve ser debatida e validada. Uma versão com detalhamento dos formatos e material de cada item também foi compartilhada.

### MÓDULO 1: A MUDANÇA DO CLIMA, COMPROMISSOS INTERNACIONAIS E POLÍTICAS NACIONAIS

*Objetivo de aprendizagem:* Conhecer a terminologia e os principais conceitos relacionados à mudança do clima, os instrumentos estratégicos e compromissos assumidos pelo Brasil. | Carga: 3h

#### *Conteúdo:*

- 1) Introdução ao curso, organização da plataforma e ao módulo 1
- 2) Introdução à ciência da mudança climática
- 3) Introdução ao marco intern. legal e de políticas para MC
  - a) Histórico das principais negociações intern., culminando no Acordo de Paris
- 4) Introdução à adaptação à mudança climática
- 5) Introdução à mitigação da mudança climática
- 6) Introdução às políticas e normativas climáticas nacionais
  - a) Inventário de Emissões Nacional
    - i) Apresentação do SIRENE [MCTIC]
    - ii) Apresentação do SEEG [Observatório do Clima]
  - b) O acordo de Paris e a NDC brasileira
  - c) Antes da NDC: Plano Nacional de MC, Plano Nacional de Adaptação e outras estratégias
    - i) Enquadramento legal da PNMC
    - ii) Principais marcos da agenda no Brasil
    - iii) Resumo dos planos (setoriais e PNA)
- 7) Infraestrutura, mitigação e adaptação: *Low-Carbon Resilient Infrastructure* (LCR)

### MÓDULO 2: INTRODUÇÃO AOS CONCEITOS RELATIVOS A GESTÃO DO RISCO ASSOCIADO À MC

*Objetivo de aprendizagem:* Conhecer os principais conceitos relacionados com a teoria da análise do risco climático. |Carga: 4h

#### *Conteúdo:*

- 1) Introdução ao módulo 2  
*CONCEITOS*
- 2) Introdução: estressantes climáticas e não-climáticas e integração da adaptação
  - a) Adaptação e desenvolvimento
- 3) Conceitos: Risco, risco climático e seus componentes
  - a) Perigo, impactos, exposição, vulnerabilidade
  - b) Com quais componentes gerir o risco?

- c) Exemplos na infraestrutura
  - 4) Conceitos: vulnerabilidade, sistema de interesse e suas dimensões
    - a) Exposição, sensibilidade, capacidade adaptativa
    - b) Dimensões da vulnerabilidade
  - 5) Conceitos: Adaptação, risco à desastres, resiliência, medidas, dimensões
    - a) Tipos de medidas
    - b) Dimensões do tema: temática, temporal, espacial
- INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS:*
- 6) Modelos climáticos e complexidade
  - 7) Informações climáticas (visão geral) e cenários climáticos e modelos
    - a) Uso dos dados em modelos de impacto
  - 8) Cenários climáticos, RCP e incertezas
    - a) Cenários e incerteza
    - b) *Downscaling*
    - c) Exemplo de informações disponíveis
  - 9) Informações climáticas no Brasil: modelos e estudos
    - a) Programa de modelagem de cenários futuros de MC no Brasil – MCTIC e INPE
    - b) Plataforma Adapta Clima

### MÓDULO 3: FUNDAMENTOS DA ANÁLISE E GESTÃO DO RISCO CLIMÁTICO

*Objetivo de aprendizagem:* Conhecer as ferramentas metodológicas existentes e o passo a passo na análise do risco climático em projetos de investimento. |Carga: 5h

*Conteúdo:*

- 1) Introdução ao módulo 2
- 2) Planejamento público e privado e conceito de *mainstreaming* em adaptação
  - a) Justificativas, tipos de ação pública
  - b) Princípios, *Mainstreaming* ou integração da adaptação
  - c) Conceito de *Climate Lens*
  - d) Integração no nível nacional, setorial
- 3) *Mainstreaming* no nível de projetos de desenvolvimento
- 4) *Mainstreaming* no setor financeiro: exemplo do Task Force
- 5) Infraestrutura resiliente: papel dos governos para sua promoção
- 6) Características das ferramentas de gestão de risco climático
  - a) Etapas da Gestão de Risco Climático e ciclo de projetos
  - b) Tipos e diferenças das estruturas, ferramentas e modelos
  - c) *Process Guidance Tools*: características e exemplos
  - d) Frameworks *bottom-up x top-down*: características e exemplos
  - e) *Data & information Tools*: características e exemplos
  - f) *Screening tools x Assessment Tools*: reflexões
- 7) Exemplos de ferramentas usadas por instituições financeiras
  - a) World Bank Screening Tools
  - b) ADB's Climate Risk Management Framework
  - c) Projetos Piloto do IFC com setor privado
  - d) outros à definir...

## MÓDULOS PRESENCIAIS: AGENDA PRELIMINAR PARA DISCUSSÃO E CONSTRUÇÃO CONJUNTA.

### MÓDULO 4: APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS DE ANÁLISE DO RISCO ASSOCIADO À MUDANÇA DO CLIMA

*Objetivo de aprendizagem:* Aplicar os conhecimentos teóricos em exercícios práticos de análise de risco climático com o apoio de ferramentas vistas durante o curso. | Carga: 15h (de 2ª a 5ª feira aulas de 3h45)

- 1) **Dia 1:** Revisão dos módulos 1-3 com exercícios
  - i) Formato: Apresentações | Exercícios em plenária | Debate
- 2) **Dia 2:** Aprofundamento em *Process Guidance Tolls*
  - a) Apresentação de exemplos
  - b) Discussão sobre características, dificuldades, afinidades
    - i) Formato: Apresentações | Exercícios em grupo | Debate
    - ii) decidir possível *call* com especialista
- 3) **Dia 3:** Aplicação completa de *Screening Tool*
  - a) Aplicação de Screening Tool do World Bank completa
  - b) Aplicação da ferramenta Empresas Pelo Clima - EPC (dados do Brasil)
  - c) Discussão sobre experiência da aplicação
    - i) Formato: Apresentações | Exercícios em grupo | Debate
    - ii) decidir possível *call* com especialista
- 4) **Dia 4:** Exemplo de aplicação de Análise de Custo-Benefício completa
  - a) Opção: Caso da bacia do Piancó Piranhas Açú- processo metodológico, dados, limites.
  - b) Discussão sobre sensibilidade à Taxa de Desconto e TJLP
  - c) Discussão direcionada acerca dos temas tratados
    - i) Formato: Apresentações | Debate

### MÓDULO 5: OPORTUNIDADES E DESAFIOS PARA A INSERÇÃO METODOLÓGICA DA ANÁLISE DE RISCO CLIMÁTICO NA DIMENSÃO ORGANIZACIONAL

*Objetivo de aprendizagem:* Identificar os desafios e os passos para inserção metodológica da análise do risco climático no ciclo de projetos do BNDES. | Carga: 3h (6ª feira)

- 5) **Dia 5:** Debate sobre as oportunidades e os desafios e passos necessários para a internalização metodológica da análise do risco climático no ciclo de projetos do BNDES.
  - a) Debate interno com grupo
  - b) Perguntas norteadoras pré-estabelecidas
  - c) Formato de debate a definir (aquário?)

## ANEXO 2: DETALHAMENTO DO PRODUTO 3 – ROTEIRO METODOLÓGICO DO BENCHMARKING

Inicialmente é apresentada proposta de **estrutura geral** do *Produto 3 - Roteiro metodológico do benchmarking* e em seguida é apresentado o **detalhamento das dimensões de análise e suas perguntas** norteadoras que serão aplicadas na análise prévia de iniciativas previstas no produto.

### ESTRUTURA GERAL DO PRODUTO

- **Introdução:** Apresentação dos objetivos do benchmarking
- **Metodologia:** apresentação geral – 1) Pesquisa documental especializada e dos bancos (documentação pública) 2) Entrevistas semiestruturadas a partir da análise prévia
- **Análise prévia de iniciativas**
  - **Iniciativas da análise prévia:** baseada no mapeamento anterior, são elas: Banco Mundial, ADB (Asian), AfDB (African), EIB (European), BID (Interamerican), KfW.
  - **Roteiro de análise das iniciativas:** apresenta as dimensões a serem investigadas e um conjunto de perguntas norteadoras ([detalhamento na próxima seção](#)) a serem confrontadas na análise documental prévia
  - **Análises por iniciativa:** resumo estruturado baseado no roteiro (formato Excel e PPT)
  - **Resultados na análise prévia:**
    - Conclusões gerais e transversais
    - Contatos para entrevistas
    - Outras iniciativas para segunda rodada de análise e contatos (Produto 5)
- **Roteiro de entrevistas**
  - **Seleção das iniciativas e contatos:** a partir da análise prévia
  - **Procedimento das entrevistas:** acordo das atividades gerais para antes, durante e pós entrevistas.
  - **Perguntas para entrevistas:** lista genérica extensa de perguntas possíveis para entrevistados (servirá de guia para montar as pautas específicas com os entrevistados)
- **Encaminhamentos para P5:** Resultados do Benchmarking
  - Como será a organização da informação coletada numa base documental (banco de informações)

### ROTEIRO DE ANÁLISE DAS INICIATIVAS: DIMENSÕES E PERGUNTAS NORTEADORAS DA ANÁLISE PRÉVIA

Como aponta a estrutura geral acima, o produto conta com uma análise prévia de iniciativas selecionadas. Ela será estruturada em três dimensões e um conjunto de perguntas associadas a cada uma delas.

Importante reconhecer que nessa fase prévia a completude e detalhes de informações coletados dependerá da disponibilidade das mesmas, mas que, no entanto, poderão (e deverão) ser mais investigadas na fase de entrevistas. Assim, não se pretende responder a todas perguntas, mas que as mesmas sirvam de guia para a análise. Da mesma maneira, tal roteiro deverá ser revisado e aprimorado conforme for confrontado com a pesquisa.

A análise será estruturada em torno de três dimensões/aspectos, como a seguir:

- Aspectos Organizacionais / Institucionais
- Aspectos Técnicos
- Aspectos Processuais

Outras categorias poderão surgir conforme necessidade, Cada dimensão poderá ser explorada através das seguintes perguntas norteadoras.

- **ASPECTOS ORGANIZACIONAIS / INSTITUCIONAIS**
  - Características da organização: **tipo de instituição e de investimentos**?
  - Quais as motivações para incorporar análise de risco climático? **Objetivos**?
  - Quais motivações para ter uma ferramenta?
  - **Qual a natureza da análise: mandatória/compliance/voluntária**?
  - Quais os usuários e aplicação pretendidos?
  - Qual histórico de adoção? Impacto que teve na organização?
  - Fatores de sucesso? Lições aprendidas? Desafios de internalização?
- **ASPECTOS TÉCNICOS**
  - **Qual o escopo da análise?** À que se aplica a análise (objeto de análise)?
    - À quais tipos de projetos e/ou setores se aplica?
  - Qual a **abrangência/limites (espacial, organizacional, temporal)**?
  - Análise é integrada com outras: sustentabilidade, ambiental, socioambiental? Risco climático é dentro de algum procedimento (RSA) ou novo? Série e/ou paralelo?
  - Faz **análise econômica**? Como?
  - Qual fase do ciclo de projeto foca? (identificação, avaliação, desenho, implementação) (Plano, design, financiamento)
    - Há um fluxograma?
  - Quais os resultados? Tipos de resultados?
  - Ferramentas:
    - **Qual tipo de ferramenta?** Guia processual (Process Guidance tool)? De dados e informação (Data & information)?
    - **Qual fase da CRM ela abarca?**
    - **Há processo/ferramenta de screening/triagem, antes de análises mais detalhadas?** Qual o peso dela?
    - Critérios para ir para análise detalhada?
    - Qual é o **formato (material)**? Software, site, guia, passos, ....
    - **Quais fontes de informação?**
      - Sobre clima: qual a profundidade delas? qual a fonte dessas infos? são tratadas?
      - Projeções socioeconômicas? Tem padrão?
    - Usa outras ferramentas (de apoio, complementares)? Quais?
    - Como lida com a incerteza?
    - Parcerias?
    - Qual **expertise requisitada**? Equipe dedicada (tamanho)? Experts? Treinamento requerido/oferecido? Facilidade de uso? Requerimento computacional?
    - **Tempo requerido?** (por fase: screening x avaliação detalhada)
    - Output chave / Input chave
- **ASPECTOS PROCESSUAIS**
  - Quais os incentivos ao uso?

- Qual a natureza da análise: mandatória/compliance/voluntária?
- Quais as **barreiras** ao uso?
- **Parcerias** estabelecidas (uso e desenvolvimento)?
- Estrutura organizacional que molda a análise?
- **Quem faz a análise?** Equipe interna, contratados, experts, proponente do projeto?
- Quais os procedimentos internos para validação/aprovação da análise? Da avaliação? Das opções/medidas?
- **Quais mecanismos de avaliação e controle de qualidade?**
- Como se dá o **registro** desses procedimentos?
- Ferramenta é pública? Porquê? Os resultados das análises são disponibilizados? Para quem?
- Como se dá (se existe) a incorporação de medidas de adaptação? Exigência após análise? Próprio banco constrói?