



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

Brazil's efforts to enhance climate and adaptation service delivery

Lincoln Muniz Alves
INPE/CGCP/DIIAV
lincoln.alves@inpe.br



MOTIVATION / STRATEGIC PLANNING

- Increased economic impact of extreme climate changes
- Growing threat and opportunities related to sustainable social and environmental development.
- Science for Solution and Action Research
- Strong scientific basis for the identification of risks to society and natural environments, related to climatic variations, allowing decision-making and planning at national, state and municipal levels.
- Relation to National and International commitments, such as the the Sustainable Development Goals (SDGs); Climate, Biodiversity and Desertification Conventions;...



The CERTAINTY OF DOUBT

Datasets



Sources



Access



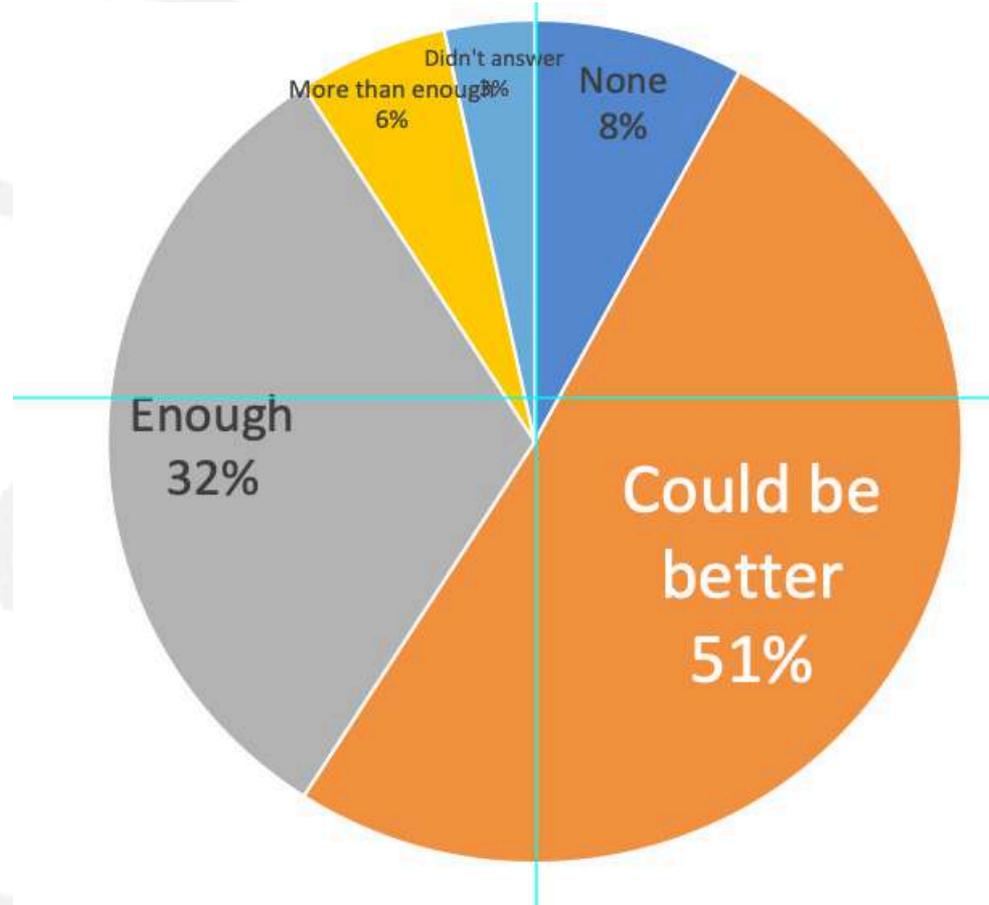
Quality



Types of Information



How do you classify the level of communication with users?



CLIMATE SERVICES GUIDE

<https://www.gclima.dpi.inpe.br/>

GUIA

Serviços Climáticos

O guia de provedores de serviços climáticos para adaptação à mudança do clima

Idealização e realização: INPE e GIZ

menu

Faça o teste e descubra o melhor provedor de serviços climáticos para seu projeto!

O Guia **Serviços Climáticos** reúne iniciativas e organizações brasileiras que fornecem dados, informações e produtos relacionados ao tempo e clima e tem o objetivo guiar pessoas, projetos e organizações a encontrarem esses serviços.

1 Que **tipo de serviço** você está buscando?



2 Quais são os **setores e temas de interesse** para seu projeto?



3 Você busca algum **tipo específico de organização**?



4 Os **serviços** que você busca são pagos e/ou gratuitos?



Pular teste e ver
todas as organizações



Pesquisar

O QUE SÃO SERVIÇOS CLIMÁTICOS

É o processo de fornecimento e customização de informações climáticas para apoiar indivíduos e organizações a tomarem decisões para ajudar a sociedade a se adaptar à

BRAZIL CLIMATE PROJECTIONS PORTAL

www.4cn.cptec.inpe.br

[Ir para o conteúdo](#) [1](#) [Ir para o menu](#) [2](#) [Ir para o rodapé](#) [4](#)

ALTO CONTRASTE

Projeções de mudanças climáticas no Brasil



COMUNICAÇÃO NACIONAL DO
BRASIL À CONVENÇÃO-QUADRO
DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE

MUDANÇA DO CLIMA

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

[Home](#) [Projeções Climáticas](#) [Sobre](#) [Documentação](#) [Equipe](#) [Contato](#)



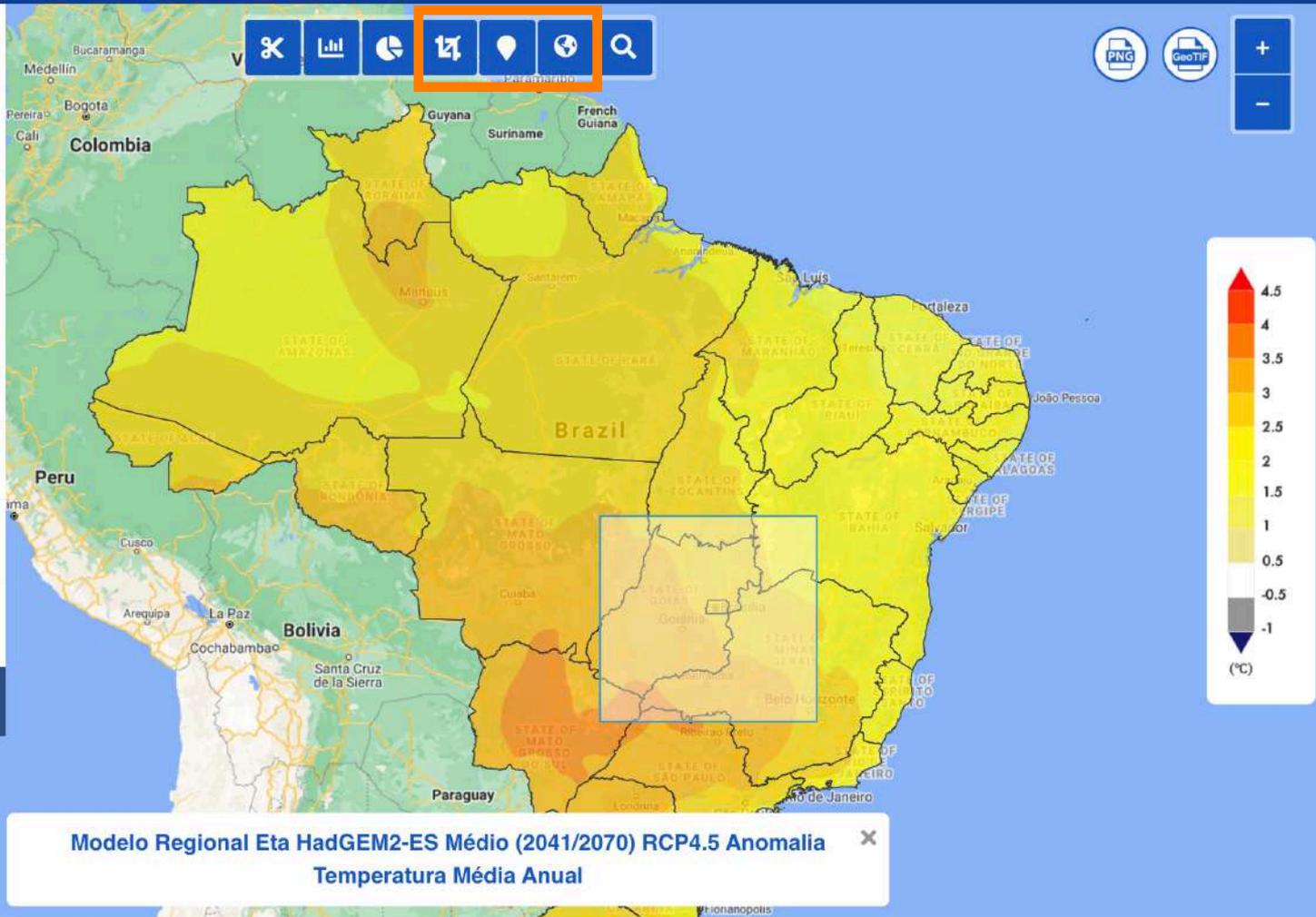
O Portal disponibiliza projeções climáticas sobre o Brasil para apoiar as atividades de ensino e pesquisa e outras aplicações em setores estratégicos e prioritários do governo (agrícola, energético, saúde, recursos hídricos e etc) em particular para ações de mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

DIFFERENT TYPES OF DATA VISUALIZATION

Home Como Consultar Projeções Climáticas Sobre Equipe Contato

- Conjunto de dados
MODELO REGIONAL
- Modelo
ETA
- Experimento
HADGEM2-ES
- Cenários
RCP4.5
- Período
MÉDIO (2041/2070)
- Tipo
ANOMALIA
- Variáveis
TEMPERATURA MÉDIA
- Frequência
ANUAL

VISUALIZAR



ADAPTABRAZIL MCTI

<https://adaptabrasil.mcti.gov.br/>



BRASIL

CORONAVÍRUS (COVID-19)

Simplifique!

Participe

Acesso à informação

Legislação

Canais



Início

Dados e Impactos

Notícias

Sobre

Contato

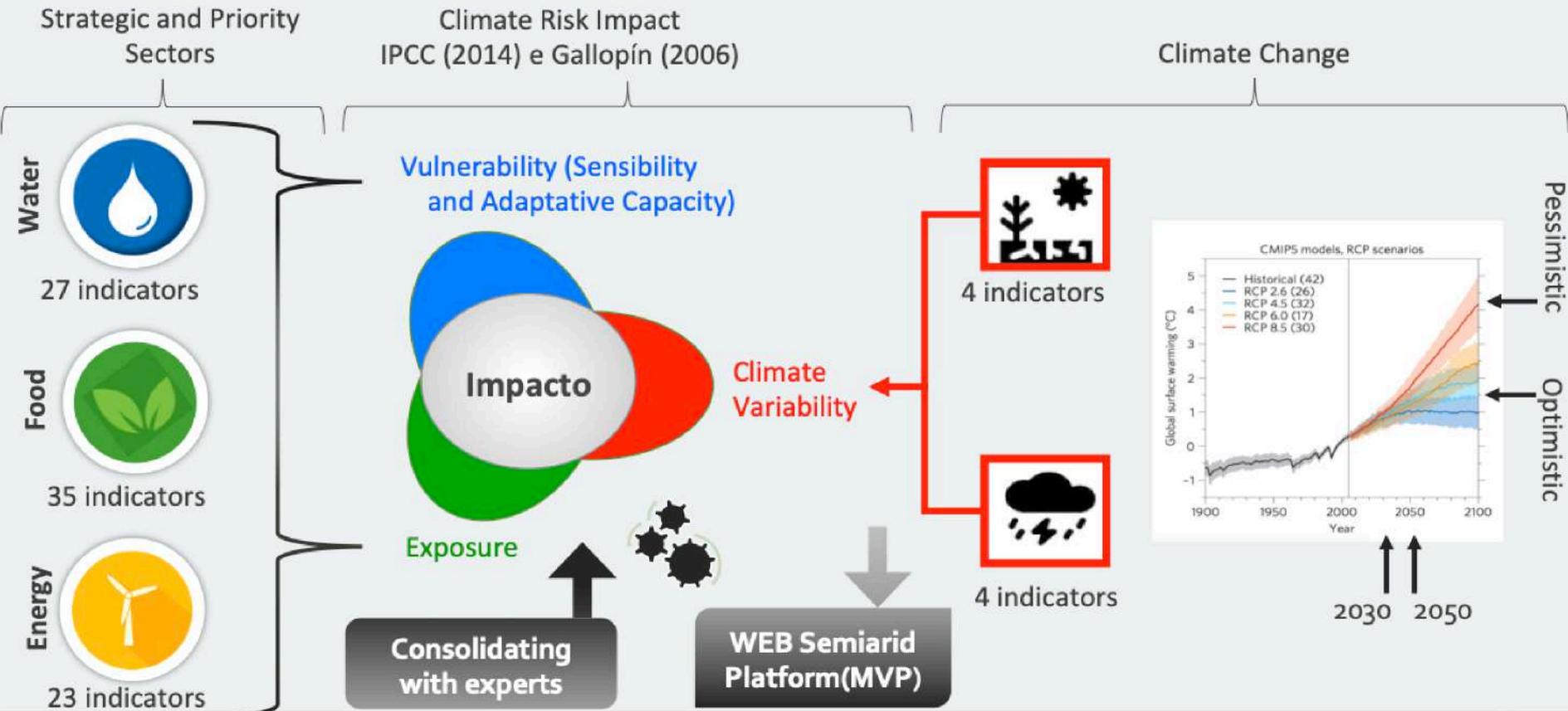
AdaptaBrasil MCTI

Índices e Indicadores de risco de impactos das mudanças climáticas no Brasil, integrados em uma única plataforma

[Acesse a plataforma](#)

“Aims to consolidate, integrate and disseminate information to support the advances on the analysis of observed and projected climate change in the Brazilian territory, informing decision makers for planning adaptation actions and strategies.”





📍 **Brasil** ▾
 558 Microrregiões ▾

🔍 **Indicadores de impacto**

- < [Todos os Impactos](#)
- < [Água](#)
- < [Chuva](#)

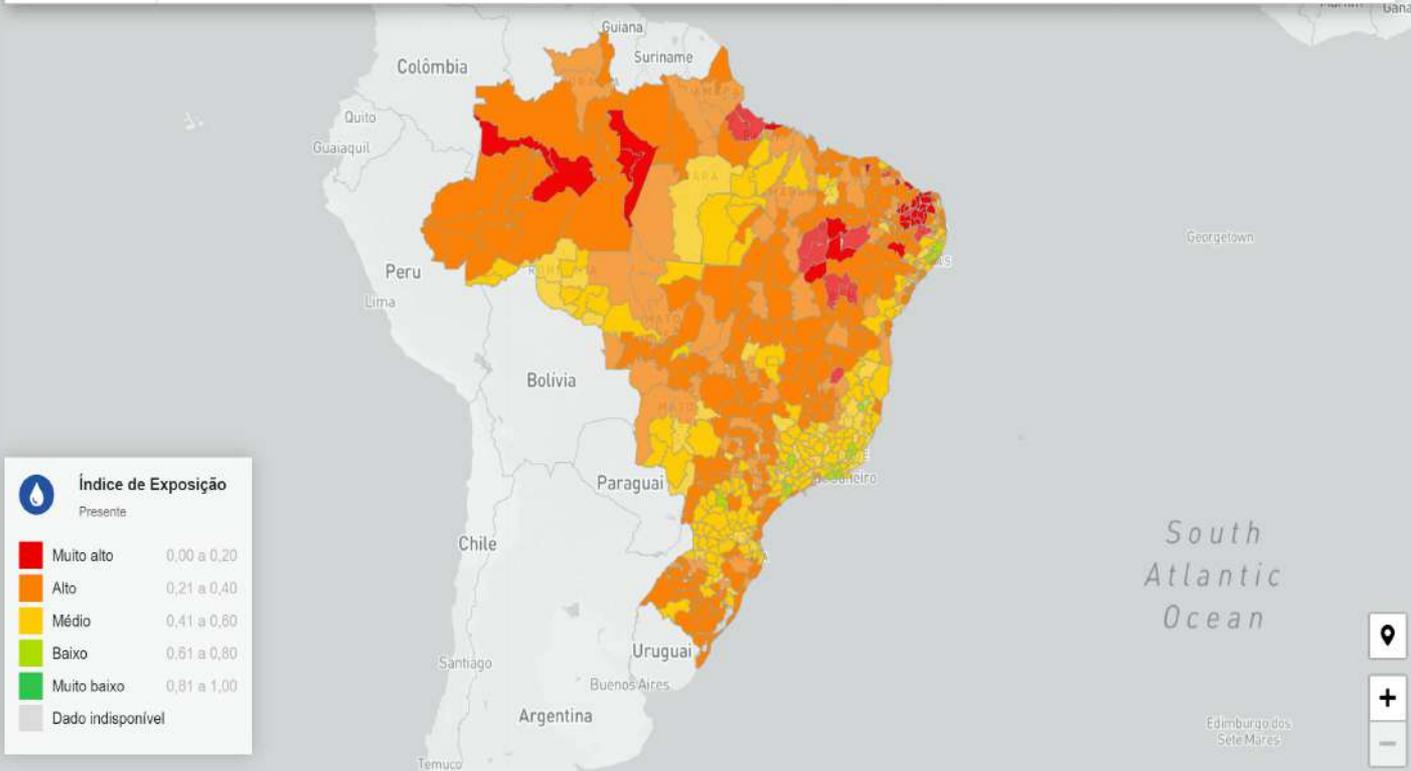
🌧️ **Exposição**
Índice de Exposição para Chuva
 Magnitude do contato entre o sistema socioecológico e as perturbações climáticas relacionada a chuvas intensas por meio da distribuição de elementos de superfície

Mais sobre esse dado

- ➔ [Exposição Biofísica](#)
- ➔ [Ocupação do Espaço](#)

🌐 **Mapa** ▾
 [Localizar](#)
[Opções](#)
[Download](#)
[Copiar URL](#)

Presente
projeção 2030
projeção 2050
cenário Otimista
cenário Pessimista





TEAM WORK !!

Oficina Indicadores: Brasil (julho/2019)



Oficina indicadores: Semiárido (junho/2019)



Design Sprint (abril/2018)

PARTNERS AND DATA PROVIDERS





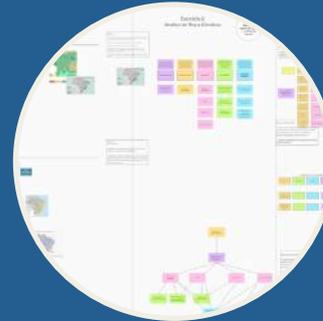
Workshop of Climate Risks and Adaptation



Main concepts
of climate risks
and adaptation



Based on
customized
study case and
guided
exercises



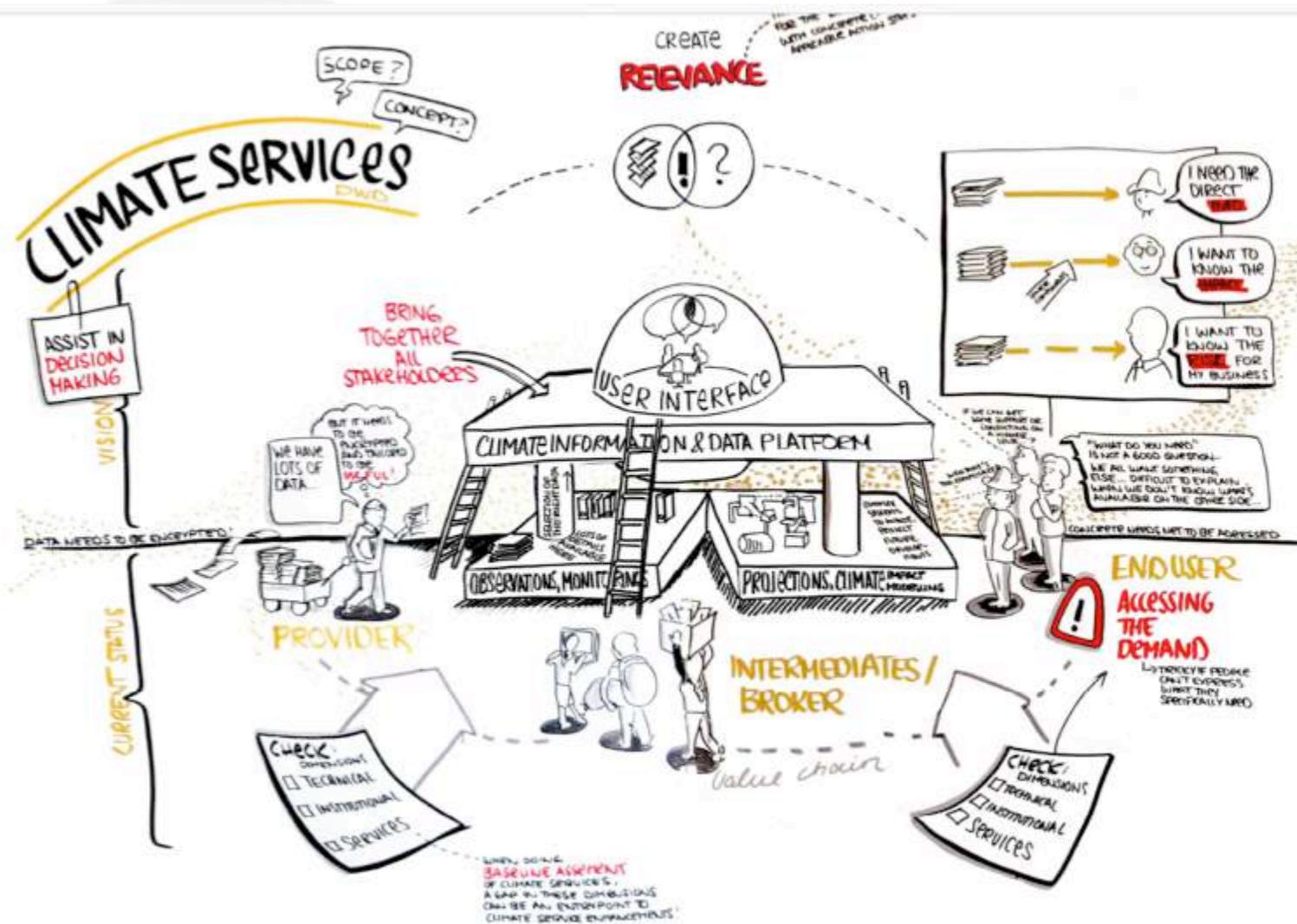
Web tools,
mental maps,
group
interaction



Cooperation for
Building
Capacity



CLIMATE SERVICES





MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

OBRIGADO

Lincoln Alves

lincoln.alves@inpe.br



@lincolnalves

INPE/DIIAV

São José dos Campos

São Paulo, Brasil

Telefone: +55 (12) 3208 7797

www.inpe.br

