

# IMPLICAÇÕES ECONÔMICAS E SOCIAIS DE CENÁRIOS DE MITIGAÇÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA NO BRASIL ATÉ 2030





# O Projeto IES-Brasil como um Processo Participativo

## Relatório Técnico

Autores:

Barbara da Costa Pinto Oliveira e Luísa Santos Sette Câmara Moreira

Citação:

OLIVEIRA, B.C.P. e MOREIRA, L.S.S.C. (2015). O Projeto IES-Brasil como um Processo Participativo. In: LA ROVERE, E. L. et al., 2016 – Implicações Econômicas e Sociais de Cenários de Mitigação de Gases de Efeito Estufa no Brasil até 2030: Projeto IES-Brasil, Forum Brasileiro de Mudanças Climáticas – FBMC. COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 2016.



## EQUIPE DO PROJETO IES-Brasil

### FORUM BRASILEIRO DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS – COORDENAÇÃO INSTITUCIONAL

Luiz Pinguelli Rosa – Coordenador Geral

Neilton Fidelis – Coordenador Executivo

### CENTRO CLIMA/COPPE/UFRJ – COORDENAÇÃO TÉCNICA

Emilio Lèbre La Rovere – Líder de Pesquisa e Modelagem

William Wills – Coordenador de Pesquisa e Modelagem Macroeconômica

Carolina Burle Schmidt Dubeux, Amaro Olímpio Pereira Junior e Sergio Henrique Ferreira da Cunha –  
Coordenadores de Estudos Setoriais

Isabella da Fonseca Zicarelli – Assistente de Coordenação

### ECOSYNERGY – EQUIPE DE FACILITAÇÃO

Barbara C. P. Oliveira – Líder de Processo e Facilitação

Sergio Marcondes

Luisa Santos Sette Câmara Moreira

### EQUIPE DE MODELAGEM MACROECONÔMICA

William Wills, Carolina Grottera, Romulo Neves Ely – Centro Clima/COPPE/UFRJ

Julien Lefevre – CIRED/CNRS (*Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement*)

### EQUIPE DE ESTUDOS SETORIAIS

**Setor de Agricultura, Floresta e Outros Usos da Terra (AFOLU):** Marcelo Melo Ramalho Moreira, Leila Harfuch, William Kimura, Luciane Chiodi Bachion, Rodrigo Lima, Wilson Zambianco e André Nassar – Agroicone; Carolina B. S. Dubeux e Michele K.C. Walter – Centro Clima/COPPE/UFRJ

**Setor Energético:** Amaro Olímpio Pereira Junior, Sergio Henrique Ferreira da Cunha, Thauan Santos, Mariana Weiss, Larissa Albino da Silva Santos e Patricia Turano de Carvalho – Centro Clima/COPPE/UFRJ

**Setor Industrial:** Shiguelo Watanabe Jr, Roberto Kishinami e Ana Toni – CO2 Consulting

**Setor de Resíduos:** Saulo Machado Loureiro e Carolina B.S. Dubeux – Centro Clima/COPPE/UFRJ e Victor Zveibil

**Setor de Transporte:** Amaro Olímpio Pereira Junior, Luan Santos e Luiza Di Beo Oliveira – Centro Clima/COPPE/UFRJ

### EQUIPE DE COMUNICAÇÃO

Roberta Nadalutti La Rovere

### GERÊNCIA ADMINISTRATIVA

Charlotte Heffer – Gerente de Projeto

Mariana Portellada – Assistente Administrativa

Yuri Ramos Alves – Estagiário

## Sumário

<b>Introdução .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Propósito do Projeto IES-Brasil: Papel do Comitê de Elaboração de Cenários e do Processo Participativo .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Fundamentos de Participação no Projeto IES-Brasil .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1. Princípios: Legitimidade, Credibilidade e Utilidade .....</b>	<b>9</b>
<b>2.2. Ferramentas de Desenho de Processo Participativo Utilizadas no IES-Brasil .....</b>	<b>10</b>
2.2.1. O Caminho Caórdico .....	11
2.2.2. Metodologia de Avaliação de Situação e Construção de Consenso .....	14
2.2.3. Modelo Divergente e Convergente .....	15
2.2.4. Liderança Dialógica .....	17
<b>3. O Comitê de Elaboração de Cenários: Membros, Funcionamento e Organização dos Encontros .....</b>	<b>21</b>
<b>3.1. Membros do CEC .....</b>	<b>21</b>
3.1.1. Interesse na participação .....	22
3.1.2. Resultados Esperados .....	22
<b>3.2. Funcionamento do Comitê de Elaboração de Cenários (CEC) .....</b>	<b>22</b>
3.2.1. Plenária do CEC .....	23
3.2.2. Grupos de Trabalho .....	23
3.2.3. Regras de Conduta adotadas pelos Membros do CEC .....	24
<b>3.3. Dinâmica das Reuniões do CEC: Reuniões Preparatórias, Apresentações em Plenária e Trabalho em Mesas Setoriais .....</b>	<b>25</b>
<b>4. Envolvimento da Equipe IES-Brasil na co-construção do processo participativo .....</b>	<b>27</b>
<b>5. Seguindo Adiante .....</b>	<b>29</b>
<b>6. Lições Aprendidas .....</b>	<b>32</b>
<b>ANEXO .....</b>	<b>35</b>
<b>Análise do perfil dos membros do CEC .....</b>	<b>35</b>

## Figuras

<b>Figura 1.</b>	Os três Princípios que Norteiam o Projeto IES-Brasil (a partir de Cash et al., 2013).....	10
<b>Figura 2.</b>	Dinâmica de Tomada de Decisão em Grupo no modelo Divergente Convergente (Kaner, 2005) .....	17
<b>Figura 3.</b>	Arquitetura de Participação na Liderança Dialógica (Brown, 2006).....	18
<b>Figura 4.</b>	Fases de um Encontro do CEC (elaborada pelos autores).....	27
<b>Figura 5.</b>	Fluxo dos 4 Eencontros do CEC em 2014 (elaborada pelos autores).....	27
<b>Figura 6.</b>	Escopo da Estratégia de Engajamento (Elaboração Autoras) .....	30
<b>Figura 7.</b>	Cronograma da Estratégia de Engajamento (Elaboração Autoras).....	31
<b>Figura 8.</b>	Disseminação de Resultados Cenário 2030 (Elaboração Autoras).....	31

## Tabelas

<b>Tabela 1.</b>	Caminho Caórdico – Processo Participativo do Projeto IES-Brasil .....	12
<b>Tabela 2.</b>	Temas por Encontro e Perguntas Estratégicas para Abordá-los .....	19

## Introdução<sup>1</sup>

Como anteriormente mencionado na introdução a este relatório, o Projeto IES-Brasil é um projeto participativo que contou com a facilitação profissional realizada pela Ecosynergy, empresa especializada em facilitação e mediação de processos participativos e capacitação em construção de consenso, sob a coordenação do Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas (FBMC).

Por se tratar de um processo participativo, o engajamento dos membros do Comitê de Elaboração de Cenários (CEC) pela equipe se deu seguindo rigorosa metodologia de facilitação, que se funda tanto nas premissas e conhecimento acumulado pelo Projeto MAPS<sup>2</sup>, quanto pelas técnicas e princípios de participação embasados pela Rede *Art of Hosting* (Arte de Anfitriar), em especial o Caminho Caórdico (*Chaordic Steps*) e o Modelo Divergente/Convergente (Sam Keaner), nas metodologias de Avaliação de Situação e Construção de Consenso (desenvolvidas pelo *Consensus Building Institute*) e de Liderança Dialógica (de autoria de Juanita Brown).

Este capítulo tem como objetivo principal apresentar a metodologia de processo participativo do Projeto IES-Brasil, assim como a forma em que se deu a organização do Comitê de Elaboração de Cenários, a construção colaborativa dos cenários de mitigação e os aprendizados ao longo do processo colaborativo.

O presente capítulo se organiza em sete seções: (i) a primeira, esta, introduz o capítulo; (ii) na segunda, descreve-se o objetivo principal do projeto e os objetivos secundários que informaram toda a estrutura do processo facilitado e o papel do Comitê de Elaboração de Cenários como um pilar para o cumprimento destes objetivos; (iii) a seção três descreve os fundamentos de participação pública adotados pelo Projeto IES-Brasil, incluindo-se aí os princípios que o embasaram e o marco teórico para construção do processo participativo de construção de cenários; (iv) na quarta seção, apresentamos a metodologia, sob o ponto de vista da institucionalidade, de desenvolvimento participativo dos cenários: o critério de seleção de participantes do CEC, funcionamento do CEC e as fases do processo para cada reunião presencial; (v) na seção cinco descrevemos o processo interno de co-construção das agendas e dinâmicas de reunião entre a equipe de facilitação e articulação e a equipe de modelagem/pesquisa; (vi) a seção seis explana a estratégia de divulgação de resultados e, por fim, (vii) a sétima, e última seção, aborda as lições aprendidas durante o desenrolar do processo participativo que podem informar outros

---

<sup>1</sup> As autoras agradecem as contribuições recebidas de Sérgio Marcondes (Dialog), Charlotte Heffer e Carolina Dubeux (Projeto IES-Brasil), Andrea Rudnick e Paulina Calfucoy (MAPS Programme) e Hernan Blanco (MAPS Chile) na revisão deste capítulo.

<sup>2</sup> Mais informações sobre o Programa MAPS estão nos Anexos deste relatório.

processos de construção colaborativa de cenários e/ou políticas públicas para sustentabilidade, no Brasil e no mundo, além de futuros projetos iniciados pelo Programa MAPS em países interessados em desenvolver cenários de mitigação para a tomada de decisão.

## **1. Propósito do Projeto IES-Brasil: Papel do Comitê de Elaboração de Cenários e do Processo Participativo**

O Projeto IES-Brasil, em função de sua complexidade e potencialidade, abrangeu um objetivo principal e vários objetivos acessórios e se destacou pela inclusão de um processo participativo de forma a viabilizar o cumprimento de todos estes objetivos.

O processo estruturado de facilitação teve importante papel em garantir que esses objetivos fossem cumpridos através da maximização do potencial de interação entre os membros do Comitê de Elaboração de Cenários (comitê de especialistas multidisciplinares que contribuíram para o desenvolvimento dos cenários) e entre estes e os pesquisadores do projeto.

Foram objetivos do Projeto IES-Brasil:

Objetivo principal:

- Dar suporte técnico às negociações do clima e fornecer cenários para os tomadores de decisão negociarem, tanto no âmbito internacional quanto no contexto da revisão da Política Nacional de Mudança Climática.

Objetivos específicos, que dão sustentação e promovem o cumprimento do objetivo principal:

- Aumentar o nível de conhecimento das comunidades científica, empresarial, governamental e organizações sociais sobre implicações macroeconômicas e sociais dos cenários de mitigação do Brasil de forma a diminuir incertezas para a tomada de decisão por tais agentes e informar suas próprias estratégias de negociação e/ou investimento;
- Criar capacidade técnica tanto no uso de modelagem econômica para mitigação quanto para diálogo sobre os temas relacionados, expandindo o espectro de conhecimentos e conhecedores no tema e também aprofundando a troca de expertise entre os membros do CEC;
- Promover o amadurecimento da cultura nacional no tratamento do tema mitigação em mudanças climáticas e de alguma forma influenciar o comportamento dos brasileiros;
- Fortalecer uma rede de agentes em mudança do clima;

- Expandir as fronteiras do conhecimento de modelagem;
- Promover a implementação de projetos e publicações derivadas que incorporem os resultados dos cenários 2030;
- Criar novos modelos de governança e uma cultura de colaboração e processos participativos na tomada de decisão estratégica em políticas públicas;
- Promover uma cultura de utilização de cenários como instrumentos para diminuir incertezas e auxiliar na tomada de decisão;
- Instigar abordagens institucionais para a tomada de decisão;
- Demonstrar alternativas viáveis para um desenvolvimento de menor intensidade carbônica do ponto de vista da tomada de decisão;
- Realizar um exercício com rigor técnico, mas com foco em impacto dos seus resultados, reunindo as pessoas com poder de influência em um comitê colaborativo de criação e implementação dos resultados.

Através da cuidadosa construção destes objetivos e do caminho para atingi-los, elaborou-se um processo participativo que teve no CEC - o comitê de especialistas para elaboração colaborativa dos cenários - um dos seus principais pilares.

O FBMC teve a responsabilidade de identificar e convidar o conjunto de especialistas/setores que compuseram o Comitê de Elaboração de Cenários, além de organizar as reuniões do projeto, mediar os debates, sistematizar proposições e promover a interação entre o CEC e as equipes de pesquisa e modelagem e contou com facilitadores profissionais especializados em desenhar e conduzir processos participativos para geração de resultados e impacto coletivo.

O Projeto IES-Brasil se estruturou, assim, em três equipes: (i) o Comitê de Pesquisa e Modelagem (CPM) com sede na COPPE/UFRJ e contando com especialistas de várias instituições de pesquisa nacionais, (ii) a equipe de articulação e facilitação e (iii) a equipe de coordenação, comunicação e logística, todas coordenadas pelo FBMC. O Comitê de Elaboração de Cenários (CEC) foi constituído como órgão independente funcionalmente no contexto do Projeto para subsidiar o trabalho do CPM e das demais equipes, com inputs, avaliação das hipóteses e dados de entrada necessários para alimentar as ferramentas de modelagem, discussão dos resultados, e co-elaboração das narrativas que dão nuance aos cenários elaborados pelas equipes de modelagem.

O CEC teve um papel fundamental para a concretização de todos os objetivos específicos do projeto, listados acima, pois que sua atuação fortalece a rede de profissionais especializados trabalhando em clima no Brasil, fomenta uma cultura de promoção de informação técnica e uso de cenários para a construção de políticas públicas e diminuição de incertezas na tomada de decisão e, ainda, amplia os atuais modelos de governança e cultura de colaboração e processos participativos na tomada de decisão estratégica, entre outros.

Diferentemente de outros projetos que até então elaboravam cenários para tomada de decisão (em políticas públicas e temas de desenvolvimento sustentável) e os traziam à consulta pública ou de especialistas, o CEC – e o Projeto IES-Brasil, trabalhou sob a premissa de que os especialistas, em suas capacidades pessoais – à exceção dos representantes do governo que estiveram presentes em capacidade institucional – poderiam, juntos, produzir resultados mais úteis, coerentes e inovadores do que havia sido tentado até então.

A interação entre os membros do CEC e entre estes e as equipes do Projeto, para a consecução de todos os objetivos aqui enumerados, ocorreu ao longo dos 15 meses de construção dos cenários 2030. Seja por suas perspectivas bastante diversas e complementares ou por deterem conhecimento das expectativas e necessidades de diferentes partes da sociedade brasileira, tais especialistas puderam contribuir desde o momento da escolha dos parâmetros de entrada no modelo até a escolha das medidas de mitigação a serem modeladas, os níveis de ambição adicional das medidas em termos de atuação do governo brasileiro até 2030, e as referências macroeconômicas do contexto global, tendo tornado o modelo efetivamente mais complexo e abrangente do que inicialmente planejado e ainda incorporado mais questões de impactos macroeconômicos e efeitos sistêmicos, devido às discussões intersetoriais ocorridas. Esse processo participativo foi decisivo para os resultados do Projeto, ora apresentados neste Relatório Técnico.

## **2. Fundamentos de Participação no Projeto IES-Brasil**

O Projeto IES-Brasil integra ciência, política e participação de *stakeholders* para elaboração de resultados factíveis que possam ser utilizados na tomada de decisão, tanto por agentes públicos quanto privados. O principal diferencial do projeto é seu caráter participativo e, para viabilizá-lo, foi empregada uma metodologia robusta de liderança dialógica e construção participativa de cenários, suportada pela experiência adquirida ao longo dos últimos 8 anos pelo projeto MAPS internacional (*Mitigation Action*

*Planning Scenarios*) e pelos processos de construção participativa de cenários de mitigação ocorridos na África do Sul, Chile, Colômbia e Peru.

## 2.1. Princípios: Legitimidade, Credibilidade e Utilidade

O desafio de conciliar desenvolvimento social e econômico e proteção ambiental para garantir que a temperatura do planeta se mantenha em níveis estáveis para a vida – humana, animal e vegetal – é um desafio que afronta cientistas, políticos e a sociedade civil. Nesse contexto, a ciência pode servir de subsídio para os tomadores de decisão e aqueles responsáveis por elaborar políticas públicas.

No estudo elaborado por Cash, Clark, *et. al.*,<sup>3</sup> foram apresentados três elementos norteadores para a mobilização da ciência em prol de instituições e políticas públicas mais sustentáveis. Tais elementos foram adotados como princípios pelo Projeto MAPS internacional e, como consequência, pelo Projeto IES-Brasil, sendo eles a credibilidade, a legitimidade e a utilidade. No estudo conduzido por Cash, Clark *et. al.*, concluiu-se que as informações científicas influenciam de forma mais efetiva as respostas políticas a questões ambientais quando são críveis, mas também legítimas e úteis.<sup>4</sup>

Por credibilidade, entende-se a utilização da melhor informação técnica disponível e adoção de um modelo *peer reviewed*. O conceito envolve também a adequação científica da evidência técnica e dos argumentos.<sup>5</sup> No caso do IES-Brasil, esse princípio é verificado na solidez dos cenários construídos, baseados na melhor informação disponível, bem como as técnicas utilizadas pela equipe de modelagem, sujeitas a *peer review* e colaboração internacional e nacional com outros especialistas na construção, execução e ajuste do modelo e resultados. Assim, o governo poderá utilizar os resultados do estudo na tomada de decisão com a garantia de que as melhores práticas de pesquisa e os melhores profissionais foram envolvidos. Ainda, empresas, ONGs e a comunidade científica terão acesso a informações sobre possíveis implicações econômicas e sociais dos diferentes cenários construídos.

O princípio da legitimidade, por sua vez, se refere à percepção, pelos *stakeholders*, de que suas visões divergentes foram trazidas na produção de informação científica. Para satisfazer esse princípio, o IES-Brasil se constitui como um processo altamente participativo, sendo seu principal articulador o CEC, o qual é um comitê diverso que reúne *stakeholders* de diversas áreas, experiências, formações e atuando

---

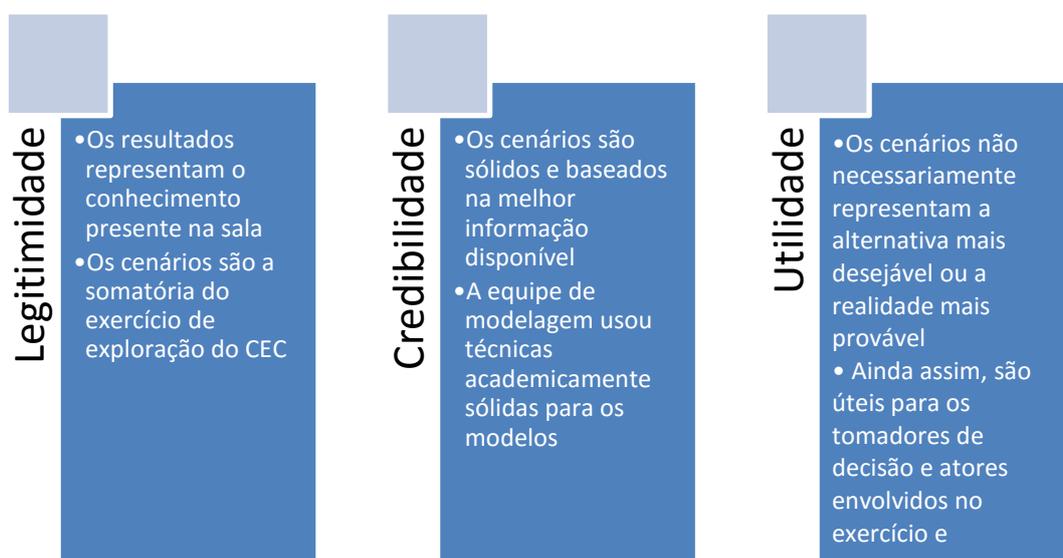
<sup>3</sup> Cash, D. W., Clark, W. C., Alcock, F., *et al.* *Knowledge systems for sustainable development. Proceedings of the National Academy of Sciences*, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. Julho, 2013. Vol. 100, no. 14, 8086-8091.

<sup>4</sup> *Idem*, p. 1.

<sup>5</sup> *Ibidem*.

nos vários setores da sociedade, representando uma contribuição da sociedade brasileira – de forma ampla - para a política climática que vier a ser proposta pelo governo.

Por fim, o princípio da utilidade (ou saliência, do inglês, *saliency*) significa que apesar de os cenários não necessariamente representarem alternativas mais desejáveis ou realidades mais prováveis, eles são úteis para os tomadores de decisão e atores envolvidos no exercício e na construção de políticas públicas por trazerem reflexões credíveis e legítimas, que conversam intimamente com a realidade do país, não sendo um exercício meramente acadêmico.



**Figura 1.** Os três Princípios que Norteiam o Projeto IES-Brasil (a partir de Cash et al., 2013)

## 2.2. Ferramentas de Desenho de Processo Participativo Utilizadas no IES-Brasil

As quatro principais ferramentas que embasaram a metodologia de desenho do processo participativo no Projeto IES-Brasil foram:

1. o Caminho Caórdico (*Chaordic Steps*): para desenhar o propósito geral do engajamento, avaliar os recursos (humanos e técnicos, em especial) disponíveis, verificar os objetivos gerais mas também os objetivos de cada fase do processo que se desenrolou em 2014, com 4 encontros do CEC<sup>6</sup>;

<sup>6</sup> Um 5o Encontro do CEC foi desenhado e realizado em 2015, para apresentação dos resultados dos cenários. Este encontro não estava previsto no planejamento inicial, pois acreditou-se que seria possível apresentar os resultados finais no Encontro 4.

2. Metodologia de Avaliação de Situação e Construção de Consenso (*Consensus Building Institute*): para construir-se a lista de participantes do CEC (critérios, lacunas), avaliar riscos e oportunidades acarretados pelo processo participativo nesse dado momento de desenvolvimento da política climática brasileira, e para garantir a contínua interface de intercâmbio de informações entre a equipe de pesquisa e membros do CEC;

3. Modelo Divergente-Convergente (*Sam Kaner*): para garantir a adaptabilidade do processo de construção colaborativa de cenários. Com vistas a propiciar a ampla discussão e troca de informação pelos quase setenta membros do CEC, o modelo divergente-convergente foi utilizando visando evitar convergências prematuras e permitindo que, através do compartilhamento de resultados preliminares, a equipe de pesquisa e os membros do CEC pudessem continuamente avaliar inputs e confirmar premissas, antes de se chegar ao resultado final.

4. Liderança Dialógica (Juanita Brown): como premissa de todo o processo, adotou-se uma postura de que a interação entre a equipe de pesquisa, de articulação e de facilitação e os especialistas (membros do CEC) poderia gerar um conjunto de resultados mais legítimo, mais útil e mais credível do que um exercício acadêmico feito isoladamente da sociedade. Sendo legitimidade, utilidade e credibilidade<sup>7</sup> os princípios norteadores para o trabalho de construção de cenários de mitigação albergado pelo MAPS, o projeto encontrou na proposta de liderança dialógica (utilização de perguntas e diálogo para aproveitamento da inteligência coletiva na construção de resultados mais legítimos, úteis e creíveis) um fundamento para embasar o trabalho colaborativo como um todo.

Abaixo apresentamos de que forma cada ferramenta integrou o desenho metodológico do processo participativo do Projeto IES-Brasil.

### 2.2.1. O Caminho Caórdico

O caminho caórdico é um modelo criado por Dee Hock, fundador e primeiro CEO da Visa,<sup>8</sup> e amplamente utilizado pela rede de facilitadores “A Arte de Anfitriar” (ou, do inglês, *Art of Hosting*). A palavra caórdico é derivada da combinação de “caos” e “ordem” e, segundo a definição elaborada por Hock, refere-se ao “comportamento de qualquer organismo, organização ou sistema auto-organizado e

---

<sup>7</sup> Cash, D. W., Clark, W. C., Alcock, F., et al. *Knowledge systems for sustainable development. Proceedings of the National Academy of Sciences*, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. Julho, 2013. Vol. 100, no. 14, 8086-8091.

<sup>8</sup> HOCK, Dee. *One from many: VISA and the rise of Chaordic Organization*. San Francisco: Berrett Koehler Publishers, 2005, p. 12.

autogovernado que combina harmoniosamente as características de caos e ordem” (tradução livre).<sup>9</sup> Tanto no caos (um extremo) quanto na ordem (outro extremo) não existe espaço criativo, aquele é solto demais e este é estruturado demais. No caórdico, alinha-se propósito ao trabalho a ser feito e através da união em torno de um objetivo comum, várias visões e interesses diversos podem confluír para gerar um resultado comum e legítimo. Além de uma forma de entender sistemas e organizações, o caminho caórdico é uma prática de liderança.<sup>10</sup>

O processo de formação de uma organização ou processo caótico é um processo intenso que se inicia com a avaliação da necessidade que gerou a demanda, a busca por propósito, seguida de princípios, pessoas, conceitos, estrutura e prática.<sup>11</sup> Estes são os seis elementos do caminho caórdico, o qual não é um processo linear, mas um processo vivo, no qual os passos podem ser revisitados a qualquer tempo.<sup>12</sup>

O caminho caórdico foi a metodologia utilizada para a elaboração tanto do processo quanto de cada um dos 5 encontros do CEC realizados entre abril de 2014 e março de 2015. Abaixo, apresentamos o caminho caórdico do Projeto IES-Brasil, no que tange à participação dos especialistas via Comitê de Elaboração de Cenários, com os elementos de cada um dos passos listados acima: necessidade, propósito, princípios, pessoas, conceito, crenças limitadoras, estrutura e prática.

**Tabela 1.** Caminho Caórdico – Processo Participativo do Projeto IES-Brasil

Passos do Caminho Caórdico	O que engloba	No Projeto IES
<b>1. Necessidade</b>	Necessidade é a razão por trás do processo. O primeiro passo para a elaboração de um processo é identificar é o seu “por que?”, o que gerou a demanda	Necessidade: Percebeu-se a importância de ampliar-se o espaço público na construção de políticas públicas em mudanças climáticas no Brasil, e do papel da ciência em auxiliar nesta construção para que tais políticas sejam menos polarizadas, mais consistentes e mais ganha-ganha.
<b>2. Propósito</b>	O propósito deriva da necessidade e deverá ser elaborado em um frase clara que guiará todo o processo. Ele é o “para que?”, diz respeito ao impacto que a intervenção deseja gerar no mundo	O Projeto IES-Brasil existe para criar um conjunto consistente (credível, legítimo e útil) de resultados – através da construção de cenários de mitigação e verificação de suas implicações econômicas e sociais, que visam impactar o governo brasileiro na sua posição para Novo Acordo Global em Mudanças Climáticas, na COP 21.

<sup>9</sup> *Ibid.*, p. 13.

<sup>10</sup> HOCK, Dee. Birth of the Chaordic Age. San Francisco: Berrett Koehler Publishers, 1999, p. 6.

<sup>11</sup> *Ibid.*, p. 7.

<sup>12</sup> CORRIGAN, Chris. The Chaordic Stepping Stones: Planning just the right amount of form for invitation, gathering, harvest and wise action. Disponível em: <http://chriscorrigan.com/Chaordic%20stepping%20stones.pdf> Acesso em: 12 de março de 2015.

Passos do Caminho Caórdico	O que engloba	No Projeto IES
<b>3. Princípios</b>	Os princípios devem ser elaborados de forma clara e guiarão o trabalho coletivo em direção ao propósito. São balizadores para se saber se o grupo está no caminho certo e se o processo está honrando o propósito	Além dos 3 princípios que permeiam o projeto, foram incorporados os princípios – no processo participativo – da confidencialidade, do respeito às contribuições individuais, da participação em caráter pessoal e do zelo com o processo e os resultados gerados.
<b>4. Pessoas (stakeholders):</b>	Uma vez definido o propósito e estabelecidos os princípios de cooperação e condução do processo, deve-se passar ao mapeamento das pessoas que devem ser envolvidas no processo para que ele cumpra seu propósito	As pessoas envolvidas no CEC foram convidadas com base a vários critérios objetivos, melhor explanados na seção 4 deste capítulo.
<b>5. Conceito</b>	Levando em consideração o propósito, princípios e as pessoas envolvidas, é elaborado o conceito geral do processo participativo – “o que ele é?”;	O CEC é um espaço seguro para troca de conhecimento e construção de relacionamentos e resultados coletivos. É um espaço onde contribuimos com o nosso melhor na construção de cenários possíveis – não necessariamente prováveis – para mitigação no Brasil e que são úteis aos tomadores de decisão.
<b>6. Crenças Limitadoras</b>	Ao criar processos inovadores, é comum encontrar barreiras e resistências, internas e externas. Lista-las é um importante passo para trazê-las à consciência e identificar formas de superá-las	A falta de confiança entre os membros, o não sentir-se incluído, a crença de que esse seria mais um exercício sem impacto ou a descrença em uma possível convergência para cenários são crenças limitadoras que poderiam bloquear o processo, mas que na prática não o foram.
<b>7. Estrutura</b>	A partir do conceito do processo participativo é possível propor a estrutura que irá canalizar os recursos – técnicos, humanos, sociais, financeiros. Nesse momento se verifica quantos encontros presenciais são necessários, qual é o apoio online e off-line que deverá estar disponível para os participantes, quais os níveis e responsabilidades dos diversos envolvidos e as estruturas de governança de um processo	Estrutura dialógica, flexível, com reuniões em plenária, mesas setoriais e em grupos de trabalho, utilizando processo decisório por consenso, com presença física e virtual, e organizada em um processo de 4 encontros presenciais (posteriormente incorporando um 5º encontro onde se fez a apresentação dos resultados finais).
<b>8. Prática</b>	A prática consiste no trabalho dentro da estrutura criada, de acordo com o propósito e princípios estabelecidos, propiciando contínua aprendizagem e adaptação do processo	<p>A cada encontro houve o uso de:</p> <p>Material prévio de preparação (PPTs com resultados e/ou relatório preliminar para discussão)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Webinar de preparação</li> <li>• Convite para o Encontro</li> <li>• Agenda Preliminar do Encontro</li> <li>• Sessões de Apresentação; Templates de discussão guiada;</li> <li>• Guidelines dos facilitadores das mesas;</li> <li>• Nota de resultados do Encontro Presencial;</li> <li>• Webinar com os ausentes</li> <li>• Entrevistas com membros do CEC</li> </ul>

### 2.2.2. Metodologia de Avaliação de Situação e Construção de Consenso

As metodologias de Avaliação de Situação e Construção de Consenso propostas pelo *Consensus Building Institute* foram utilizadas em especial para mapear os *stakeholders*/especialistas que deveriam ser envolvidos pelo Projeto IES-Brasil, com o intuito de implementar os três princípios enunciados acima: legitimidade, credibilidade e utilidade e desenhar as fases do processo participativo.

Ainda que o objetivo do Projeto IES-Brasil não fosse a construção de um acordo *per se*, o objetivo de convergir-se na construção de cenários de 2030 que representassem diferentes níveis de engajamento do governo brasileiro com ações climáticas - e verificar suas implicações econômicas e sociais – exigiu grande capacidade de tomada de decisões consensuadas entre os vários especialistas envolvidos, fosse quanto a parâmetros de entrada do modelo quanto a formas de interpretação dos resultados e proposição de ajustes. Mesmo as escolhas quanto a níveis de ambição de uma política pública, ano e taxa de penetração da mesma, foram sujeitas à discussão e busca de convergência entre os especialistas envolvidos no Projeto.

Para que fosse possível trabalhar com decisões por consenso foi necessário adotar técnicas de segmentação e construção de *pipelines* de decisão com visualização aberta dos resultados preliminares trazendo para a discussão coletiva as visões, perspectivas e contribuições individuais sem pré-condições. Ao construir-se o processo, examinaram-se os interesses dos diferentes indivíduos – e grupos - que comporiam o CEC, pontos de convergência e divergência e zonas de possíveis acordos, com mapeamento das questões mais conflitantes. A fim de garantir a evolução das discussões e decisões diante do tempo restrito, o método estabeleceu premissas de: (i) evolução linear, que consiste no compromisso de não retrocesso, ou seja, só é possível modificar um consenso já conquistado com um novo consenso. Na impossibilidade de novo consenso, o anterior permanece válido; e (ii) não-descarte, garantia de encaminhamento produtivo do não-consenso, que gera alternativas práticas para os assuntos e decisões nos quais não houve consenso. No caso prático do CEC, diversas discussões sobre parâmetros e narrativas foram encaminhadas para grupos de trabalho específicos, geraram análises de sensibilidade ou pareceres técnicos de especialistas após não atingirem consenso em plenária.

Uma vez considerado este conjunto de premissas e metodologias, o convite para integrar o CEC foi desenhado com foco em cada público alvo e visitas presenciais foram realizadas com o intuito de apresentar o Projeto e seus objetivos para cada um dos potenciais membros. Regras de conduta claras foram adotadas no início do processo, as quais incluíram questões de confidencialidade, relacionamento com a mídia, divulgação de informação preliminar e uso de informação confidencial/privilegiada disponibilizada por membros do CEC. Ao longo do processo, grupos de trabalho foram criados para

dirimir e solucionar divergências técnicas, realizar análises de sensibilidade e testar hipóteses excludentes. Finalmente, no relatório final, abriu-se a possibilidade para membros do CEC apresentarem contra-argumentos e outros fundamentos para os números finais acordados, de modo a acolher os dissensos e interpretações divergentes.

Durante o processo, estabeleceu-se um contato próximo entre os membros do CEC e as equipes de pesquisa, coordenação e facilitação do Projeto IES-Brasil, tanto para troca de informações técnicas quanto para acompanhamento de expectativas dos membros, e recebimento de contribuições para melhora do processo participativo.

### **2.2.3. Modelo Divergente e Convergente**

Em todo processo participativo, o risco é que o consenso seja criado cedo demais e que oportunidades de ampliação de geração de valor (de atender as necessidades de várias partes interessadas em um processo, através de um modelo de solução sistêmica) sejam perdidas porque acordos foram celebrados precipitadamente.

Em um determinado ponto das discussões, quando os diferentes pontos de vista indicam uma divergência no grupo, há uma situação aparente de impasse. É, contudo, neste ambiente criativo, de exploração de possibilidades, que os melhores resultados podem ser criados porque se bem explorados - o que cada um veio buscar e o que cada um pode oferecer - opções e interesses são a fonte para se gerarem novas possibilidades mais satisfatórias a médio e longo prazo.

Sam Kaner elaborou os conceitos de pensamento divergente e convergente para caracterizar esta dinâmica de tomada de decisão. O momento divergente ocorre usualmente no início de uma discussão (seja ele o início de uma reunião ou o momento inicial de um processo que se prolonga por várias reuniões), quando participantes expõem suas ideias e discutem livremente, buscando diversos pontos de vista, sem julgamentos e sem selecionar opções. Essa é a fase chamada exploratória. Em um momento posterior, é necessário que, juntos, os participantes possam buscar caminhos comuns – seja através de elaborações de grupos de trabalho, que ajudam no consenso, ou através de regras de tomada de decisão, como votação ou aceite por consenso. Isto é o que chamamos de pensamento convergente, fase durante a qual as ideias expostas são organizadas em categorias, os principais pontos são resumidos e os participantes exercitam seu julgamento para chegar a um acordo.<sup>13</sup> Há vários ciclos de divergência-convergência em processos participativos, pois muitas vezes novas informações são

---

<sup>13</sup> *Ibid.*, p. 6.

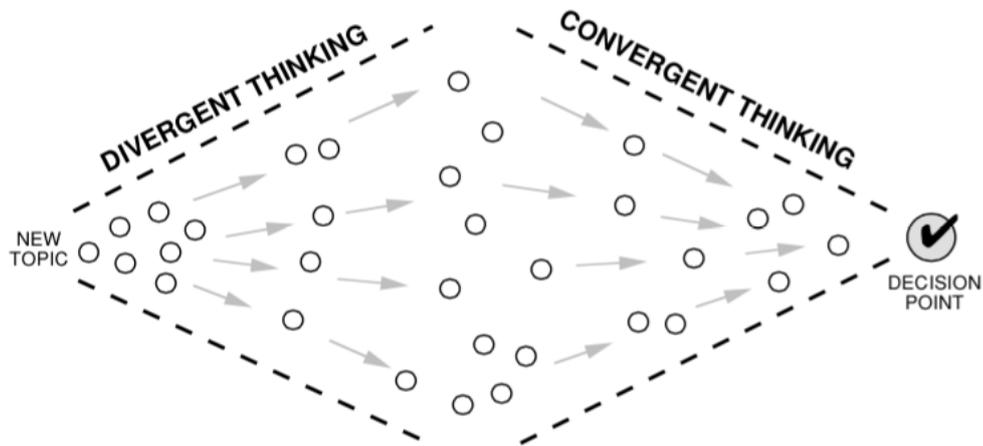
trazidas e novos pactos precisam acontecer. Como processo dinâmico, é possível que acordos intermediários ou preliminares aconteçam e sejam revisitados, até se chegar ao ponto final.

A dinâmica de tomada de decisão descrita por Sam Kaner<sup>14</sup> imbuiu todo o processo de construção de cenários levado à cabo pelo CEC, pois as duas primeiras reuniões geraram espaço para discussão das premissas levantadas pela equipe de pesquisa e também as trazidas pelos membros do CEC, cenário de referência, dados de entrada, para durante o CEC 3 e o CEC 4 se tomarem decisões relevantes para as escolhas relativas aos cenários adicionais de mitigação. Isto é, durante o processo propiciou-se amplo espaço para exploração de interesses, informações/dados e opções viáveis e buscou-se, antes da tomada de decisão, uma expansão de possibilidades que foram afinadas de forma a se criarem os cenários aprovados ao final. Vale ressaltar que uma das regras sob as quais o CEC trabalhou durante 2014 é que o consenso não retrocede, o que tornou o processo administrável e permitiu a participação de um grande número de especialistas – mais de 60. Como várias decisões foram fundamentos para decisões seguintes, uma vez acordados os dados de entrada e consolidados os cenários preliminares, houve apenas ajustes finos e recalibrações, com exceção do setor de transportes e mobilidade urbana que acabou revendo as premissas do modelo posteriormente, com o ajuste da ferramenta em si.

A figura abaixo ilustra a dinâmica de tomada de decisões e os momentos de pensamento convergente e divergente durante o processo:

---

<sup>14</sup> KANER, Sam *et. al.* *Facilitator's Guide to Participatory Decision-Making*. San Francisco: Jossey Bass, 2005, p. 5



**Figura 2.** Dinâmica de Tomada de Decisão em Grupo no modelo Divergente Convergente (Kaner, 2005)

#### 2.2.4. Liderança Dialógica

Todo o processo de IES-Brasil envolveu o conceito de liderança conversacional. De acordo com a definição da educadora Carolyn Baldwin, liderança conversacional é “o uso intencional que o líder faz da conversa como um processo chave para cultivar a inteligência coletiva necessária para a criação de valor tanto em um negócio como no âmbito social.”<sup>15</sup>

A partir do reconhecimento da importância do diálogo para a construção conjunta de soluções, é possível elaborar um plano estratégico para o desenvolvimento de conversas. A figura abaixo, elaborada no contexto da metodologia *World Café*, para facilitar conversas significativas, apresenta os elementos que devem ser considerados por um líder na elaboração de um processo participativo estratégico:

<sup>15</sup> The World Café. *Liderança Conversacional: Refletindo juntos para a mudança*. Disponível em: [http://www.theworldcafe.com/translations/ArtigoWC\\_CL-po.pdf](http://www.theworldcafe.com/translations/ArtigoWC_CL-po.pdf) Acesso em: 14 de março de 2015.



Fonte: The World Café. *Liderança Conversacional: Refletindo juntos para a mudança*. Disponível em: [http://www.theworldcafe.com/translations/ArtigoWC\\_CL-po.pdf](http://www.theworldcafe.com/translations/ArtigoWC_CL-po.pdf) Acesso em: 14 de março de 2015.

**Figura 3.** Arquitetura de Participação na Liderança Dialógica (Brown, 2006)

O diálogo é visto como instrumento da geração de novo conhecimento a partir de um propósito e intenção estratégica compartilhados pelo grupo que dialoga. Este movimento, informado por perguntas estratégicas, cria a dinâmica – ou a cola social – para a geração de novas realidades. Abaixo apresentamos as perguntas estratégicas que nortearam cada uma das fases (ou encontros) do CEC, ao longo de 2014/2015, e qual o propósito que tais perguntas objetivam alimentar, no contexto do processo do projeto. Isto é, para se chegar ao resultado final – um conjunto de relatórios com cenários de mitigação adicional – além do cenário governamental de mitigação, era necessário propor-se um caminho que permitisse alcançar esse objetivo final, através da construção coletiva e dialógica pelos *stakeholders* envolvidos no Projeto. Através das trocas, do aprofundamento na visão do outro, das discordâncias e até embates intelectuais e da construção de narrativas consecutivas, frutos de encontros sucessivos e encadeados que ampliaram e aprofundaram a agenda de colaboração, foi possível construir os vários cenários de mitigação para o Brasil 2030, resultado final do Projeto IES-Brasil.

**Tabela 2.** Temas por Encontro e Perguntas Estratégicas para Abordá-los

TEMAS POR ENCONTRO	PERGUNTAS ESTRATÉGICAS
<p>CEC 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação do Enfoque Metodológico do IES-Brasil, da ferramenta de modelagem disponível e das equipes</li> <li>• Introdução dos membros do CEC</li> <li>• Realização dos acordos coletivos de condução do CEC</li> <li>• Apresentação de proposta preliminar de hipóteses do Cenário de Referência</li> <li>• Contribuição do CEC para a construção do Cenário de Referência: evoluções qualitativas e valores quantitativos de hipóteses para variáveis-chave</li> <li>• Contribuição do CEC para o aprimoramento do enfoque metodológico e a ferramenta de modelagem do IES-Brasil</li> </ul>	<p>Perguntas macroeconômicas – Objetivo: verificar o entendimento (consensos e dissensos) entre os membros do CEC sobre variáveis chave (2013-2030) e as referências por eles utilizadas, como crescimento do PIB mundial, brasileiro, taxa de câmbio, preço internacional do petróleo, população, projeções de taxas de crescimento industrial, agropecuária, participação dos setores na economia.</p> <p>Perguntas setoriais: Objetivo: verificar a visão de especialistas de diferentes setores quanto ao cumprimento das metas brasileiras até 2020 e que tipo de esforços adicionais podem ser esperados para colocar o Brasil em uma trajetória de crescimento da economia menos intenso em emissões, nos setores de energia, indústria, resíduos, emissões residenciais e de serviços, AFOLU e transporte (e mobilidade urbana).</p> <p>Estágio do Processo: Construção do Cenário de Referência e Compreensão das Limitações do modelo e dos dados disponíveis (principalmente nacionais).</p>
<p>CEC 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação dos Resultados preliminares do Cenário de Referência</li> <li>• Contribuição do CEC para o aprimoramento dos resultados do Cenário de Referência, definição de eventuais análises de sensibilidade de variáveis-chave</li> <li>• Apresentação de proposta preliminar de hipóteses para os Cenários de Mitigação</li> <li>• Contribuição do CEC para o aprimoramento das hipóteses dos Cenários de Mitigação, evoluções qualitativas e valores quantitativos de hipóteses para variáveis-chave</li> </ul>	<p>Perguntas quanto aos resultados – objetivo: verificar a consistência do modelo. Há algum erro identificável? Há outras hipóteses a serem testadas?</p> <p>Perguntas quanto ao espectro (intervalo) das medidas a constarem dos cenários de mitigação adicional – objetivo: eleger medidas, a partir da literatura atual, para modelagem nos cenários de mitigação, em função do custo de abatimento (medidas adotadas setorialmente):</p> <p>Qual deveria ser o limite máximo de custo de mitigação por tonelada de carbono de medidas a serem modeladas pelo modelo no Projeto IES-Brasil?</p> <p>Ao verificar as diversas medidas disponíveis na literatura, qual é o potencial de mitigação e o grau de complexidade na sua adoção?</p> <p>Destas medidas, se adotadas, como será sua adoção no tempo e grau de penetração, entre 2015 e 2030 (sendo que algumas só irão impactar depois de 2030)?</p>
<p>CEC 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação dos Resultados das análises de sensibilidade do Cenário de Referência</li> <li>• Apresentação dos Resultados preliminares da Modelagem das Medidas de Mitigação</li> <li>• Contribuição do CEC para o aprimoramento dos Cenários de Mitigação e ajustes das Medidas de Mitigação e análise de custos, barreiras à implementação das medidas e sinergias/oportunidades</li> </ul>	<p>Perguntas quanto aos resultados – objetivo: verificar a consistência do modelo. Há algum erro identificável? Os resultados estão consistentes?</p> <p>Perguntas quanto às políticas necessárias para implementar as medidas de mitigação nos vários setores – objetivo: explorar barreiras/gargalos e oportunidades/sinergias, na visão dos membros do CEC, e o conjunto de políticas públicas que tornam os cenários exploratórios viáveis. Verificar as diferenças de entendimento entre os diversos membros do CEC, as referências e literatura disponível e o que pode ser expandido no modelo. Perguntas-chave:</p> <p>Quais são as barreiras e oportunidades para implementação destas medidas?</p> <p>Quais são as sinergias encontradas com outras medidas?</p> <p>Que políticas públicas viabilizariam a superação das barreiras à implementação identificadas?</p>

TEMAS POR ENCONTRO	PERGUNTAS ESTRATÉGICAS
	<p>Quanto às políticas públicas identificadas: quem paga? Quais os mecanismos sociais, institucionais, regulatórios, econômicos e tecnológicos necessários para fazer com que a medida de mitigação seja efetiva?</p>
<p>CEC 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação dos Resultados das análises de sensibilidade dos Cenários de Mitigação e Validação do Cenário de Referência Final</li> <li>• Apresentação dos Resultados dos Cenários de Mitigação (integração dos modelos micro e o IMACLIM) e aprimoramento pelo CEC dos Cenários de Mitigação</li> <li>• Apresentação dos Resultados preliminares da Análise Comparativa dos Cenário de Referência e de Mitigação</li> <li>• Contribuição do CEC para o aprimoramento da Análise Comparativa dos Cenário de Referência e de Mitigação</li> <li>• Contribuição do CEC para a Estratégia de Engajamento quanto aos Resultados do Projeto IES-Brasil</li> </ul>	<p>Perguntas quanto aos resultados – objetivo: Verificar a factibilidade dos resultados. Os resultados estão realistas? Se não, o que precisaria ser ajustado?</p> <p>Perguntas quanto as implicações econômicas e sociais dos cenários de mitigação adicional – Objetivo: verificar que o conjunto de medidas modeladas faz sentido e debater, entre os membros do CEC, o conjunto de implicações identificadas. Perguntas</p> <p>É necessário ajustar as medidas de mitigação modeladas? Incluir; Excluir; Ampliar; Reduzir.</p> <p>Quais os <i>insights</i> vocês retiram da reflexão sobre as implicações econômicas e sociais dos cenários de mitigação adicional?</p> <p>Quais ações e políticas podem viabilizar a implementação das medidas modeladas, em especial financiá-las?</p> <p>Quais os mecanismos sociais, institucionais, regulatórios, econômicos e tecnológicos necessários para fazer com que a medida de mitigação seja efetiva?</p> <p>Perguntas quanto à estratégia de engajamento do Projeto IES-Brasil – Objetivo: Gerar uma reflexão sobre a Teoria de Mudança do Projeto IES-Brasil, entre os membros do CEC e a equipe do Projeto. Perguntas:</p> <p>O que precisa acontecer para o Relatório ter o impacto que precisa?</p> <p>Qual é a mudança que desejamos ocasionar e quem precisa ser influenciado para gerar essa mudança?</p> <p>Como mobilizar esses agentes: novos esforços, alianças, caronas e parcerias?</p>
<p>CEC 5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação dos Resultados Finais dos Cenários de Mitigação</li> <li>• Apresentação dos Resultados Finais da Análise Comparativa dos Cenário de Referência e de Mitigação</li> <li>• Apresentação da versão preliminar do Relatório sobre Cenários até 2030</li> <li>• Validação da Estratégia de Engajamento e Contribuição do CEC sobre os Relatórios Setoriais, Publicações Estratégicas e Eventos para engajamento dos setores</li> </ul>	<p>Perguntas quanto ao Relatório Final – objetivo: verificar que todos os pontos foram analisados e que o resultado final é legítimo, credível e útil. Perguntas: Os resultados finais são consistentes? Quais referências reverenciadas pelos especialistas apontam resultados/hipóteses divergentes e podem constar em um anexos de notas técnicas?</p> <p>Perguntas quanto à Estratégia de Engajamento e os Relatórios Setoriais – objetivo: gerar a continuidade da reflexão sobre o propósito do Projeto e o impacto dos resultados no mundo. Perguntas:</p> <p>Quanto à estratégia de engajamento, por onde devemos começar e onde priorizar?</p> <p>Para que público desejamos construir relatórios setoriais e qual é o melhor meio para nos comunicarmos com esse público?</p>

### **3. O Comitê de Elaboração de Cenários: Membros, Funcionamento e Organização dos Encontros**

#### **3.1. Membros do CEC**

Os 68 membros do CEC (ver lista completa ao início deste relatório) tem experiência bastante diversa e desempenham suas atividades em setores e instituições variados, incluindo a comunidade científica; setor empresarial; empresas públicas e órgãos da administração direta do governo federal, estadual ou municipal, sindicatos e órgãos representativos dos trabalhadores, organizações não governamentais e outras plataformas colaborativas que trabalham com questões climáticas, macroeconômicas, voltadas para o desenvolvimento sustentável, planejamento energético, sistemas de transporte, florestas, agricultura e pecuária, gestão de resíduos, modelos de consumo, etc.

Os especialistas foram selecionados com base em sua experiência nos setores em que atuam, além de conhecimento sobre o tema Mudanças Climáticas e, em muitas instâncias, políticas públicas. Desse modo, foram convidados a integrar o CEC especialistas de diversas áreas de forma a representar os diversos setores da sociedade brasileira. A lista foi produzida sob a coordenação do FBMC, com indicações dos coordenadores do projeto, sugestões oferecidas pelos próprios membros do CEC ao longo do trabalho e finalmente, indicações internas de algumas instituições (em especial do governo federal) ou associações setoriais que foram contatadas e apontaram representante-especialista para participação. Todos os especialistas foram convidados em sua capacidade pessoal e, portanto, não atuaram representando uma instituição ou setor, exceto os participantes do governo, os quais atuaram em sua capacidade institucional.

O CEC, como espaço técnico de construção de cenários, buscou recepcionar a contribuição de cada um dos envolvidos, bem como em suas perspectivas setoriais, e sua visão, recorte e dados disponibilizados em questões de desenvolvimento setorial, crescimento, mudanças climáticas e mitigação, questões sociais, entre outros.

Ao final deste capítulo traçamos o perfil dos membros do CEC com base em uma enquete, respondida por 60% dos membros em janeiro e fevereiro de 2015.

Finalmente, entre abril e julho de 2014, aproximadamente 40 membros do CEC foram entrevistados a respeito de sua motivação em participar do CEC e do Projeto IES-Brasil, seus aportes como membros e expectativas quanto aos resultados do processo, além de sua visão sobre oportunidades e desafios enfrentados pelo Projeto. As principais conclusões dessas entrevistas são apresentadas abaixo.

### **3.1.1. Interesse na participação**

As principais razões apontadas pelos membros do CEC para a participação no projeto foram: (i) a construção coletiva de cenários de mitigação que possam ser utilizados para a elaboração de políticas públicas realistas; (ii) o formato de governança do IES-Brasil e a multidisciplinaridade de atores envolvidos; (iii) o envolvimento em outros projetos relacionados à mitigação e a necessidade de coordenar tais iniciativas para que seus resultados fossem complementares; e (iv) a necessidade de compreender como os cenários de mitigação propostos podem impactar seu setor de atuação.

Ainda, foram apontados pelos entrevistados o interesse em participar para apresentar demandas específicas como a questão da adaptação e para a definição da contribuição brasileira para o Acordo de 2015, e ainda para consolidar e ampliar a gama de dados brasileiros disponíveis na construção dos cenários (um dos principais desafios identificados – utilizar dados brasileiros confiáveis).

### **3.1.2. Resultados Esperados**

O resultado mais esperado, mencionado por grande parte dos entrevistados, foi o de que os cenários elaborados fossem claros e realistas, passíveis de serem implementados pelos diversos setores e, em especial, pelo governo, servindo de base para a elaboração de políticas públicas. A expectativa de diálogo, reflexão, troca de experiências e conhecimento foi mencionada também como um resultado almejado do projeto IES-Brasil, mas o foco dos entrevistados foi a necessidade de se garantir os resultados do IES-Brasil sejam utilizados pelos tomadores de decisões para a elaboração de políticas públicas (oito pessoas, que não vire mais um relatório na prateleira”)

Outros resultados mencionados foram: (i) integração com especialistas de outras áreas; (ii) cooperação com projetos similares; (iii) construção de uma visão de longo prazo e que faça um engajamento *bottom up*, isso é, de mobilização da sociedade brasileira para a ação; (iv) consenso quanto aos cenários construídos, para que o projeto fosse bem sucedido; (v) a elaboração de cenários ambiciosos/ousados.

## **3.2. Funcionamento do Comitê de Elaboração de Cenários (CEC)**

O CEC, em termos estruturais e funcionais está organizado em Plenária e Grupos de Trabalho (*Ad Hoc*). A Plenária reúne todos os membros do CEC, que trabalham conjuntamente nas questões macroeconômicas e setorialmente, normalmente sob o formato de mesas temáticas (AFOLU,

Transportes<sup>16</sup>, Energia (Oferta e Demanda), Indústria, Emissões Residenciais, Serviços e Resíduos), devido à peculiaridade do modelo de equilíbrio dinâmico, que é *bottom up* e *top down* e integra modelagens setoriais a um modelo macroeconômico. Os Grupos de Trabalho se formam *Ad Hoc* para explorar questões específicas (eg. o Preço do Petróleo em 2030), informações divergentes sobre determinado ponto, ou questões estratégicas com a finalidade de buscar uma solução técnica ou estratégica consensuada para um tema discutido entre os membros do CEC e equipes do Projeto.

### 3.2.1. Plenária do CEC

A Plenária do CEC é responsável por definir hipóteses e parâmetros de modo a testar diferentes trajetórias para a economia brasileira, incluindo cenários de mitigação de gases de efeito estufa e seus impactos sobre indicadores macroeconômicos e sociais importantes.

O CEC não se exprime como um foro de negociação, tampouco de construção de políticas públicas ou de embate de posições quanto a cenários mais desejáveis. Seu papel é o de garantir que os cenários elaborados cumpram os princípios que guiam o projeto: legitimidade, credibilidade e utilidade.

Além de seu papel na formulação de hipóteses, coube ao CEC analisar os resultados e valores, para respaldar os resultados do processo de modelagem, além de compartilhar suas preocupações como *stakeholders*, indicar outros especialistas para os grupos de trabalho, e contribuir de maneira ampla para a construção dos cenários e comunicação dos resultados preliminares e finais.

### 3.2.2. Grupos de Trabalho

Os Grupos de Trabalho (GT) se formam por um número limitado de membros do CEC e outros especialistas indicados/convidados com o objetivo de promover o aprofundamento de um tema específico – *e.g.* controverso tecnicamente - ou de questões setoriais. Os GT são estruturados numa base *Ad Hoc*, a partir da demanda da Plenária do CEC ou sugestão da Equipe do Projeto IES-Brasil.

Tais grupos podem ser formados para lidar com demandas de análise de sensibilidade, dirimir dúvidas, buscar acordos em torno de hipóteses, trazer recomendações, ou, ainda, processar novos insumos e informações relevantes para a construção dos cenários pela Plenária do CEC.

Durante o CEC 1, foi criado um Grupo de Trabalho com o intuito de reunir informações que pudessem embasar determinado valor internacional do barril de petróleo em 2030, único ponto divergente na

---

<sup>16</sup> No Setor Transportes está incluso o tema da mobilidade urbana. Ao longo do documento, sempre que nos referirmos à mesa temática de Transportes, aí também se deram as discussões de mobilidade urbana.

análise geral dos parâmetros macroeconômicos pelos membros do CEC durante o primeiro encontro da Plenária. O GT indicou que o preço do petróleo deveria ser 85 dólares, mas que seria interessante efetuar uma análise de sensibilidade para o valor de US\$120/barril em 2020, e US\$130/barril em 2030 (nível projetado pela Agência Internacional de Energia). Outro GT foi criado para fazer a análise dos Parâmetros da Indústria, por setor, com análise das taxas de crescimento e emissões de GEE das indústrias de aço, cimento, papel e celulose, químicos, alumínio, entre outras.

Em relação às análises setoriais, após o CEC 2, houve a condução de 3 GTs, (1) GT Indústria para avaliar as hipóteses e medidas de mitigação aplicáveis; (2) GT Uso da Terra, para verificar a consistência entre *inputs*, e a modelagem do uso da terra e (3) GT Transporte, para discutir hipóteses e cenário de referência em transportes de carga, transporte público e individual de passageiros.

Entre o CEC 3 e o CEC 4 foram criados dois novos Grupos de Trabalho: o GT de Comunicação e Engajamento, e o GT de Narrativas na Elaboração de Cenários. O GT de Comunicação teve como objetivo contribuir na formulação da estratégia preliminar de divulgação de resultados do Projeto IES-Brasil e engajamento de atores-chave no processo de mitigação das mudanças climáticas no Brasil – para posterior validação e expansão pela Plenária do CEC. O GT de Narrativa da Elaboração de Cenários, por sua vez, teve como objetivo oferecer apoio de membros do CEC à coordenação do projeto na redação dos resultados finais sob a forma de Relatório Técnico, o qual traz as premissas das medidas adotadas e suas implicações para mitigação de gases de efeito estufa e o desenvolvimento econômico e social do Brasil.

### **3.2.3. Regras de Conduta adotadas pelos Membros do CEC**

Logo na primeira reunião plenária do CEC, os Membros pactuaram regras de conduta que regem o trabalho dos especialistas realizados no âmbito do CEC, e do Projeto IES-Brasil. A participação no processo e o comparecimento às reuniões do CEC confirmaram a aceitação tácita de dois princípios que regem o processo colaborativo vislumbrado pelo Projeto IES-Brasil na Construção de Cenários de Mitigação 2030 e 2050:

- A adesão às regras da Casa Chatham (*Chatham House Rules*), que estipulam: “Quando uma reunião (ou uma parte da reunião) é governada pela a regra da Chatham House, os participantes são livres de usar a informação recebida, mas não podem divulgar a identidade e a afiliação dos

oradores e dos participantes”<sup>17</sup> – essa regra vale mesmo após a conclusão do processo e divulgação dos relatórios, por tempo indefinido.

- O respeito à confidencialidade do processo, se comprometendo a: abster-se de gravar, por qualquer meio, as reuniões e debates; e não divulgar, por qualquer meio, os documentos privados compartilhados no CEC e as versões preliminares dos relatórios do Projeto IES-Brasil a terceiras partes.

Pactuou-se que apenas a coordenação do Projeto IES-Brasil poderia falar em nome do Projeto e do CEC para a mídia, no Brasil e no Exterior, devendo quaisquer membros do CEC se abster de tal conduta.

Finalmente, no que tange o tratamento de informação sensível, a conduta adotada foi de que caso um membro do CEC trouxesse uma informação particularmente sensível ou estratégica para o setor que ainda não fosse de domínio público, tal informação seria tratada como confidencial e incorporada ao trabalho sob forma agregada.

### **3.3. Dinâmica das Reuniões do CEC: Reuniões Preparatórias, Apresentações em Plenária e Trabalho em Mesas Setoriais**

As cinco reuniões que ocorreram para a construção dos cenários 2030 seguiram uma dinâmica específica, composta de três momentos de interação: a) reuniões preparatórias – antes do encontro presencial; b) apresentações em plenárias – durante a primeira parte do encontro presencial – sessão da manhã; c) trabalho em equipes de especialistas organizadas em mesas setoriais, durante a segunda parte do encontro presencial – última sessão da manhã e sessão da tarde.

As inúmeras reuniões preparatórias que antecederam os encontros do CEC 2, CEC 3, e CEC 4 foram organizadas por setor (oferta de energia; transportes; agricultura, floresta e outros usos do solo – AFOLU; resíduos; residencial; serviços; e indústria) e realizadas utilizando uma plataforma virtual para apresentar as premissas utilizadas na modelagem e os resultados preliminares, de forma a auxiliar na preparação de comentários e contribuições pelos membros do CEC. Através destas discussões preliminares, referências e dados foram compartilhados e resultados comparados, permitindo discussões mais robustas durante o encontro presencial e melhora na qualidade dos inputs e fontes usadas na construção dos cenários de mitigação. Além disso, a equipe do Projeto ainda utilizou as reuniões virtuais para construir capacidades entre os membros quanto ao modelo utilizado no Projeto

---

<sup>17</sup> Chatham House Rules (2015), disponível em <http://www.chathamhouse.org/about/chatham-house-rule/chatham-house-rule-translations>, acesso em 13 de abril de 2015.

IES-Brasil (IMACLIM) e para fazer reuniões de atualização, pós encontro presencial, para informar os membros que não puderam comparecer sobre os encaminhamentos e próximos passos daquela fase do projeto, em um relato/discussão de duração aproximada de uma hora.

Como dito acima, as reuniões presenciais contaram com dois momentos: apresentações em plenária e trabalho de equipe em mesas setoriais. Durante as apresentações em plenária, os membros da equipe de pesquisa apresentaram os inputs e resultados da modelagem macroeconômica e ainda discutiram parâmetros gerais para o exercício de modelagem, tanto para o cenário de referência quanto os cenários adicionais de mitigação, com ampla interação com os membros do CEC. Foi ainda em Plenária que houve discussão de temas levados para análise de sensibilidade e reporte geral sobre o andamento do Projeto.

Foi em mesas setoriais – cinco mesas: Energia (oferta); Transporte; AFOLU; Residencial, Serviços e Resíduos; e Indústria, que a maior parte do trabalho de reflexão, escolha de medidas para modelagem, discussão de parâmetros e calibragem de resultados aconteceu. O trabalho nas mesas contava com com facilitação específica, realizada por membros do Comitê de Pesquisa e Modelagem (CPM), devidamente preparados previamente pela equipe de facilitação. Esta atuação aproximou ainda mais os membros do CEC e os membros do CPM responsáveis pela pesquisa do setor respectivo.

Normalmente, organizadas sob a forma de apresentação de inputs e resultados, seguida por discussão conduzida pelo responsável pela pesquisa setorial utilizando *templates* para coleta de dados e reflexões, as mesas setoriais foram assim organizadas tendo em vista o caráter híbrido do modelo de equilíbrio geral (IMACLIM) utilizado no Projeto IES-Brasil, modelo macroeconômico que trabalha de forma integrada a modelos setoriais. Assim sendo, fazia mais sentido mesas de trabalho setoriais que mesas mistas, ainda que em diversos momentos da dinâmica houvesse livre intercâmbio de especialistas entre as diversas mesas setoriais de forma a atender às questões intersetoriais inerentes ao exercício. Em determinados momentos do processo, o convite para essa “troca de cadeiras” foi feito explicitamente, e vários membros se sentaram em diferentes mesas setoriais nos cinco (5) encontros presenciais, apesar da grande maioria ter iniciado e concluído sua contribuição na mesma mesa setorial.

Finalmente, vale destacar que no CEC 5 uma nova mesa setorial surgiu: a mesa de implicações econômicas e sociais que tratou da estratégia de engajamento e disseminação de resultados nos temas macroeconômicos. Já a mesa setorial de energia trabalhou tanto oferta quanto demanda de energia enquanto os integrantes da mesa setorial que levava os temas de resíduos, emissões residenciais e serviços se distribuíram nas demais mesas de trabalho, em especial a que tratou dos temas de impactos macroeconômicos.

ANTES DA REUNIÃO	DURANTE A REUNIÃO	DEPOIS DA REUNIÃO
Preparação; envio de documentos; construção de perguntas chave; consolidação dos resultados da reunião anterior	Participação plena; discussão de hipóteses e resultados; proposição de ideias e perguntas relevantes; decisão sobre encaminhamentos	Webinar de seguimento com os ausentes; uso da plataforma online para discussão e revisão de resultados; troca de informações entre os membros e comunicação com as equipes; trabalho em GTs

Figura 4. Fases de um Encontro do CEC (elaborada pelos autores)

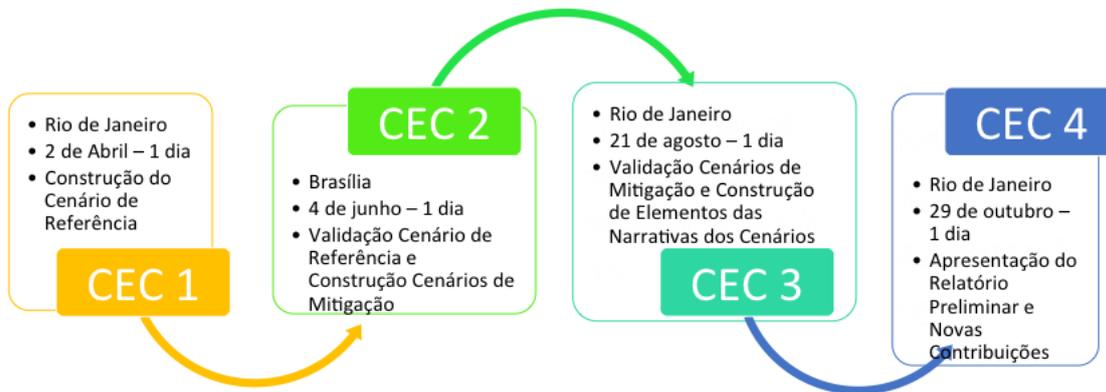


Figura 5. Fluxo dos 4 Encontros do CEC em 2014 (elaborada pelos autores)

## 4. Envolvimento da Equipe IES-Brasil na co-construção do processo participativo

O diferencial do projeto IES-Brasil é seu caráter participativo, o qual é viabilizado pela atuação do CEC. Para garantir que o conhecimento e experiência dos membros do CEC fossem aproveitados da melhor forma para o projeto, as agendas foram co-construídas com a participação da equipe de modelagem.

O processo para construção das agendas do encontro do CEC duraram de 2 – 3 semanas, período no qual os membros da equipe de modelagem eram consultados acerca dos dados, inputs e temas necessários de serem discutidos entre os membros do CEC para o prosseguimento da elaboração de cenários. Tais informações eram coletadas por meio de um questionário respondido pelos membros da equipe de modelagem, o qual incluía perguntas tais quais:

- Qual deve ser o propósito do CEC, na sua opinião?
- Em que a participação dos membros do CEC pode ser útil, na sua opinião?
- Em termos das apresentações (conteúdo) que deve ser transmitido aos membros do CEC, quais são os temas pertinentes para o CEC X, na sua percepção?
- Em termos de perguntas e coleta de impressões e informações dos membros do CEC, o que é relevante de ser abordado no CEC X, na sua percepção?
- Na sua opinião, o CEC X será um sucesso se...
- Na sua opinião, o CEC X será um fracasso se...

Tais *inputs* foram fornecidos a cada reunião pela equipe de quase 20 pesquisadores e processados e utilizadas pela equipe de facilitação para a elaboração da agenda e do propósito de cada encontro.

Ademais, para cada sessão interativa durante os encontros de Plenária e de Grupo de Trabalho, a equipe de facilitação elaborou diretrizes de facilitação para os pesquisadores, com foco nas perguntas chave da interação, possíveis caminhos para conduzir a discussão, gestão do tempo da sessão e como lidar com dinâmicas de grupo de forma a torná-las funcionais, por exemplo, como lidar com conflitos; ou com diálogos que ficam na superficialidade e não lidam com os pontos centrais, em especial os contenciosos; como permanecer – voltar para – no foco da discussão, como transformar demandas e reclamações em afirmações propositas e que levam o grupo e a pesquisa adiante, como formular boas perguntas, etc.).

Tal mecanismo possibilitou que a participação do CEC no processo de modelagem fosse o mais efetiva possível e que o precioso tempo dos especialistas fosse valorizado, sempre implementando os princípios de credibilidade, legitimidade e utilidade que guiam o processo.

Entre as reuniões do CEC, a comunicação entre os participantes do IES-Brasil ocorreu de diversas formas, incluindo contatos telefônicos com a facilitação e coordenação, participação em outros foros, como o encontro do CEC que ocorreu na 20ª Conferência das Partes da Convenção Quatro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, em Lima, e integração com os membros da equipe de pesquisa, fora os Grupos de Trabalho.

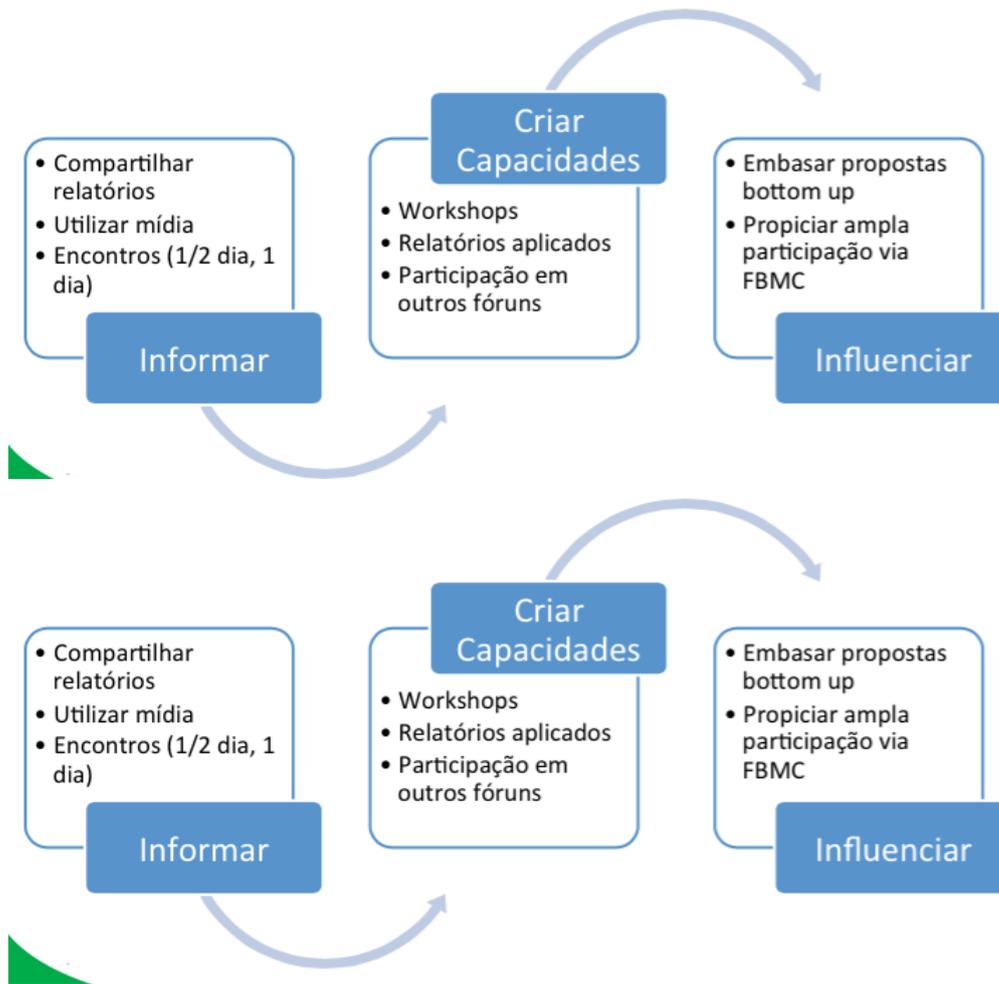
O projeto trabalhou durante todo o ano em uma plataforma virtual onde os membros do CEC e das equipes do Projeto puderam encontrar documentos, apresentações, gravações das reuniões preparatórias, entre outros. Cada membro do CEC recebeu *login* e senha pessoal, para cadastro individual.

## 5. Seguindo Adiante

A presença de especialistas com experiência e conhecimento no setor privado, ONGs, organizações setoriais e sindicais, governo, academia, entre outros atores econômicos, no CEC foi de alta relevância para a consecução dos objetivos do Projeto IES-Brasil, uma vez que trouxeram à tona perspectivas setoriais, dados concretos validados por seus setores, além de visões e cenários setoriais de suma importância para o alcance e refinamento dos resultados. O próximo passo é que estes atores se apropriem dos cenários gerados, como ferramenta de apoio às próprias decisões concernentes à mudança do clima e que a gama de outputs gerados seja efetivamente reconhecida e incorporada pelo governo brasileiro na construção de propostas para o novo acordo global de clima e para a revisão da política nacional de clima, que acontecerão de 2015 em diante.

Uma estratégia de engajamento de *stakeholders* e mídia fundada nos pilares Informar, Capacitar e Influenciar (ou Mobilizar) foi, então, elaborada pela equipe de articulação e facilitação com o fim de comunicar e divulgar os resultados do IES-Brasil. Tal estratégia foi discutida entre os membros do CEC, durante a quarta reunião do Comitê, em outubro de 2014, e na quinta reunião, em março de 2015. Os membros foram convidados a contribuir virtualmente, desde então, para a construção e implementação da estratégia, cujo objetivo é influenciar a posição do governo brasileiro na COP 21 e mobilizar os atores impactados pelo Projeto IES-Brasil a fazê-lo.

A proposta discutida com os membros do CEC prevê uma dupla abordagem *bottom up* e *top down*. Cada um dos três pilares possui um público alvo determinado e atividades específicas, com foco no impacto desejado. Assim, a estratégia de engajamento adota uma abordagem *top down* para engajar o alto escalão do governo no FBMC e influenciar a posição a ser defendida pelo país na COP 21 e, de forma secundária, por meio de uma abordagem *bottom up*, pretende influenciar as estratégias dos diferentes atores e os *stakeholders* engajados pelo CEC e capacitá-los para que estes também mobilizem o governo brasileiro, utilizando os subsídios gerados pelo Projeto IES-Brasil. Já os pilares de capacitação e influência, que também dão sustentação à estratégia de engajamento, adotam uma abordagem *bottom up* abrangendo público alvo dos vários setores da sociedade, além dos representantes do governo brasileiro.



**Figura 6.** Escopo da Estratégia de Engajamento (Elaboração Autoras)

Para se atingir tais objetivos, foram programadas as seguintes atividades:

- Reuniões com membros do governo;
- Capacitação (Formação de Formadores): Capacitação de multiplicadores (treinamento específico para membros do CEC, para que eles possam divulgar os resultados);
- Encontros de 1/2 dia: Divulgação de resultados (através dos membros do CEC e as organizações deles);
- Workshops e Encontros de 1 dia;
- Reuniões/Workshops do FBMC;

- Publicações Especializadas: Redação de Relatórios Específicos e/ou Produção de Guidelines para uso de parceiros/membros do CEC a partir dos Resultados do Projeto IES-Brasil;
- Engajamento da Mídia (nacional e internacional) para tornar os resultados do IES-Brasil mais acessíveis.

Foi elaborado um cronograma prevendo a execução das atividades entre os meses de abril e dezembro de 2015:

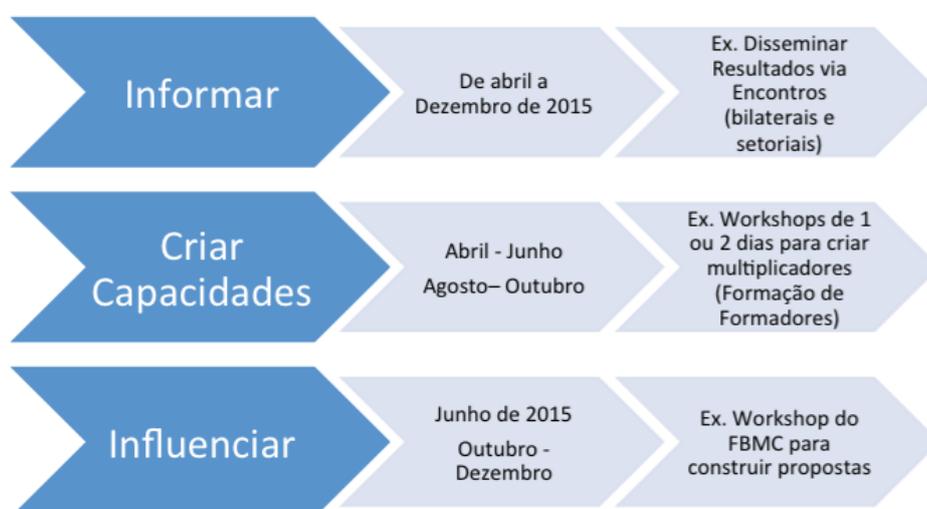


Figura 7. Cronograma da Estratégia de Engajamento (Elaboração Autoras)

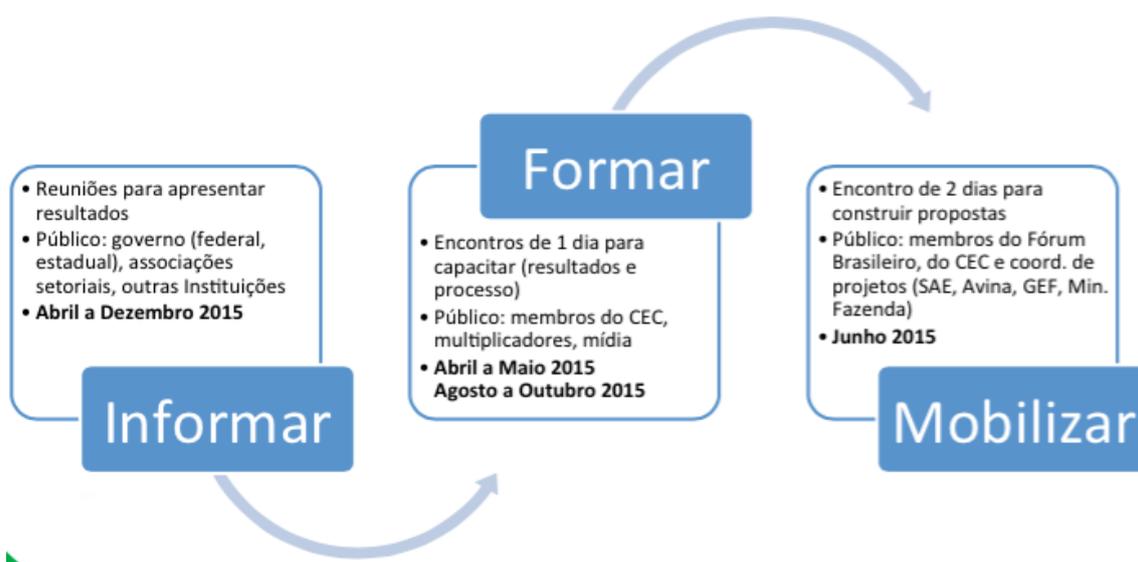


Figura 8. Disseminação de Resultados Cenário 2030 (Elaboração Autoras)

Durante a reunião do CEC 5, os membros do CEC trabalharam ativamente para construir parâmetros para as publicações setoriais e os pontos de entrada para divulgação dos resultados do Projeto IES-Brasil em seus setores. Ainda, os membros do CEC sugeriram que a estratégia de engajamento previsse também contribuições para revisão da Política Nacional de Mudança do Clima, a partir de 2015, bem como dos planos setoriais nacionais, além do foco em influenciar a posição do Brasil para a COP 21.

Por fim, para a mensuração do impacto da estratégia de engajamento, foram sugeridos como indicadores: (i) o número de pessoas, fóruns e organizações engajados; (ii) o número de relatórios aplicados e outros documentos elaborados por membros do CEC e instituições parceiras; (iii) o número de encontros realizados; (iv) o número e qualidade das propostas geradas pelos *stakeholders* engajados influenciando os processos mencionados acima; (v) o número e a qualidade das referências do projeto na proposta governamental para a COP 21; e (vi) a socialização de uma metodologia de engajamento em processos participativos de construção de cenários.

## 6. Lições Aprendidas

Ao longo do processo participativo, muito se aprendeu, tanto na interação das equipes de projeto, destas com os membros do CEC e destes entre si. Foi visível a construção de parcerias e novas formas de colaboração entre os membros do CEC em frentes mais além da construção de cenários de mitigação 2030, foco do projeto.

Os principais pontos de aprendizado da equipe que coordenou o processo vieram através do *feedback* dos próprios membros do CEC, sob duas formas: a) nas entrevistas individuais realizadas ao longo do ano pela equipe de facilitação com aproximadamente 60% dos membros; b) através dos formulários de avaliação devolvidos pelos membros do CEC ao final de cada reunião. Houve outras formas de interação mais informal, seja no encontro em outros eventos e reuniões ou telefonemas e e-mails intercambiados ao longo do processo, entre as equipes do Projeto (modelagem, coordenação, articulação e facilitação) e os membros do CEC.

Ao longo do processo de entrevistas, ocorridas entre abril e julho de 2014, aos membros do CEC se lhes perguntou qual era sua motivação em participar, o que acreditavam trazer para o Comitê e obter como resultado do processo, as oportunidades e os desafios que identificavam para o projeto e sugestões de melhora.

Dentre os membros do CEC entrevistados (36 ao todo), vários destacaram a importância de receberem informações e material prévios às reuniões com tempo suficiente para se prepararem, assim como um

*feedback* regular quanto ao uso dos *inputs* fornecidos pelos membros do CEC na modelagem, além do desenvolvimento de uma estratégia eficaz de comunicação permanente. Baseados nestes *inputs*, a equipe de modelagem passou, entre o CEC 2 e 3 a adotar um formato unificado de reporte com divulgação dos resultados dos modelos e retorno quanto à incorporação de dados sugeridos e, a cada reunião, abriu-se mais tempo para apresentações de resultados e discussão de *inputs* e parâmetros sugeridos. Também o estudo das sinergias entre as diversas medidas setoriais, em especial do cruzamento entre as medidas em energia e AFOLU (com foco em florestas energéticas) veio da discussão entre os membros e grupos de pesquisadores envolvidos.

Outra preocupação externalizada pelos membros do CEC foi a incorporação de questões de adaptação e a sinergia (custos e oportunidades) entre estratégias de adaptação e mitigação para o longo prazo. Também houve uma solicitação de realização de um cenário de mitigação requerido pela ciência (para cumprir a limitação do aumento de temperatura em até 2° C, Compromisso de Copenhagen). Ambas as solicitações foram acolhidas pela equipe de pesquisa para consideração no exercício de modelagem subsequente, focado em 2050.

Também o FBMC realizou ao fim de 2014 um encontro para promover um intercâmbio de informação entre os vários projetos e iniciativas de mitigação ocorrendo paralelamente no país.

Finalmente, é importante mencionar que a ideia de elaborarmos uma estratégia de divulgação e engajamento em torno dos resultados do processo surgiu a partir do diálogo com membros do CEC.

As principais lições que ficam para futuros processos colaborativos de construção de cenários *multistakeholder* são:

1. A necessidade de construir capacidades na própria equipe de modelagem para promover e facilitar o diálogo e o intercâmbio com os *stakeholders*, desde o início do processo;
2. A importância de se criar tempo no processo para criar capacidades entre os *stakeholders* para o diálogo construtivo e exploratório, considerando-se os diferentes pontos de vista e visões de mundo;
3. A preciosidade do tempo que os membros do CEC tem juntos e a importância de se validar as agendas de trabalho previamente, para garantir que todas as necessidades sejam cumpridas e que os membros do CEC “não virem escravos do processo”, na palavra de um dos membros (o processo é meio para fazer a construção de cenários colaborativos avançar, e não um fim em si mesmo).

4. A premissa de geração de conhecimento equilibrando pesquisa e processo participativo demanda maturidade, planejamento e tempo de trabalho na interação entre as equipes de pesquisa e de facilitação.

Sobre o ponto (1), um dos aprendizados obtidos nesse projeto, foi de suma importância a capacitação que os integrantes da equipe de modelagem e coordenação do projeto receberam ao longo do ano, sobre técnicas de facilitação, ferramentas de diálogo e atitude do facilitador. Através de *briefings* mas também de uma sessão de capacitação específica ocorrida em junho de 2014, os pesquisadores puderam expandir suas capacidades de mediação de diálogos colaborativos para a construção dos cenários em exercício. Também a elaboração de diretrizes de facilitação para todos os facilitadores, com instruções (propósito, objetivo, parâmetros, armadilhas e lidando com curtos-circuitos) por sessão, foi uma ideia que surgiu ao longo do processo e se provou bastante útil para promover a expansão de capacidades dos membros da equipe a o nível e profundidade de interação nas mesas de trabalho nos encontros da Plenária do CEC e Grupos de Trabalho.

Sobre o ponto (2) e (3), se estivéssemos começando o processo novamente, seguramente agendaríamos 2 dias de reunião entre os membros do CEC, ao invés de 1 dia. Apesar das agendas atarefadas, o principal ganho no processo seria a profundidade nas discussões presenciais, a troca de informação a tempo e a hora e a construção de relações de cooperação mais perenes e sólidas.

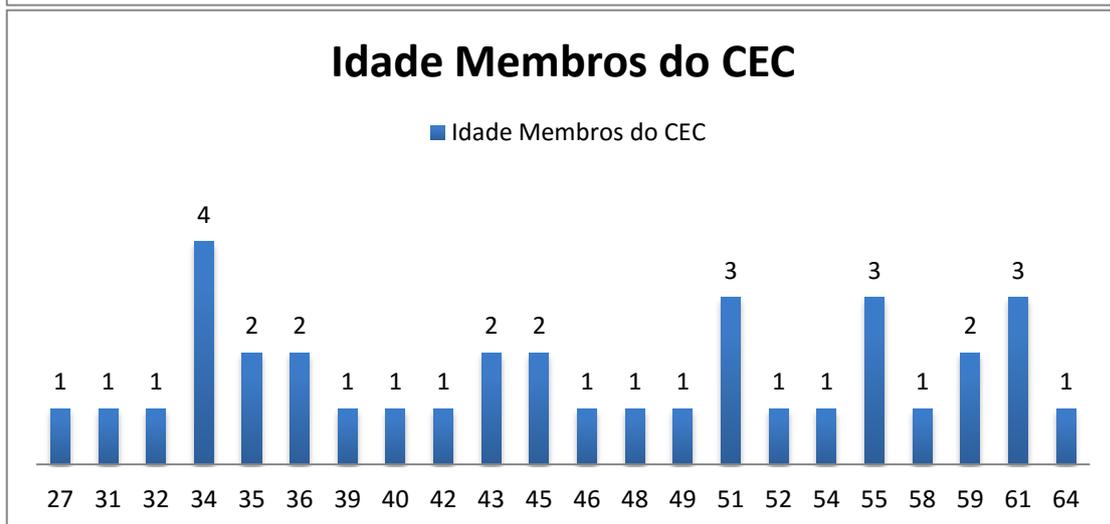
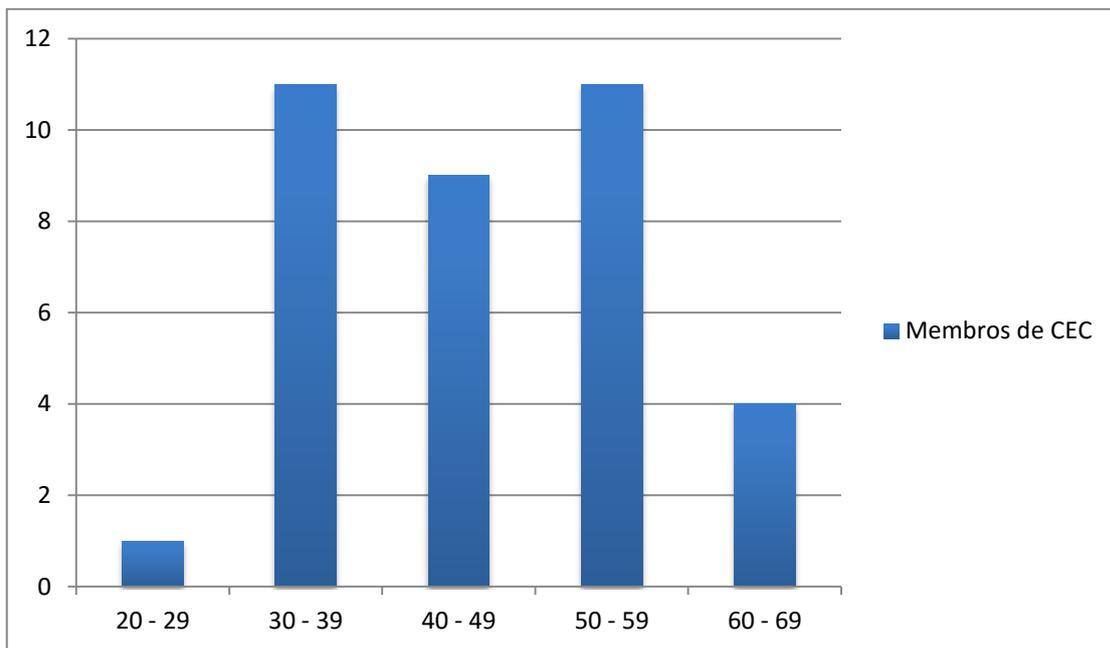
Sobre o ponto (4), cabe destacar a importância do encontro de *team building*, realizado anteriormente ao CEC 01, que permitiu que as equipes de pesquisa e facilitação amadurecessem sua percepção sobre o processo e encontrassem caminhos produtivos de interação. Foi possível também observar a maior eficácia no planejamento dos CECs e atividades complementares quando as equipes dedicaram tempo de trabalho juntas com antecedência à realização das reuniões.

## ANEXO

### Análise do perfil dos membros do CEC

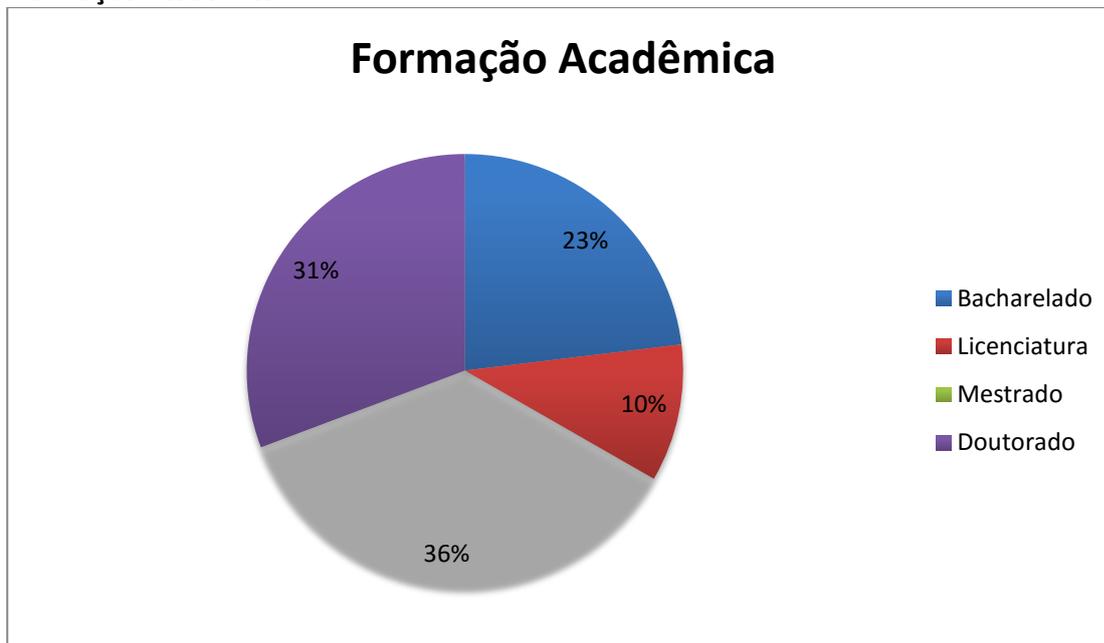
(Amostragem: 39 membros, aproximadamente 60% dos membros do CEC)

#### 1. Idade

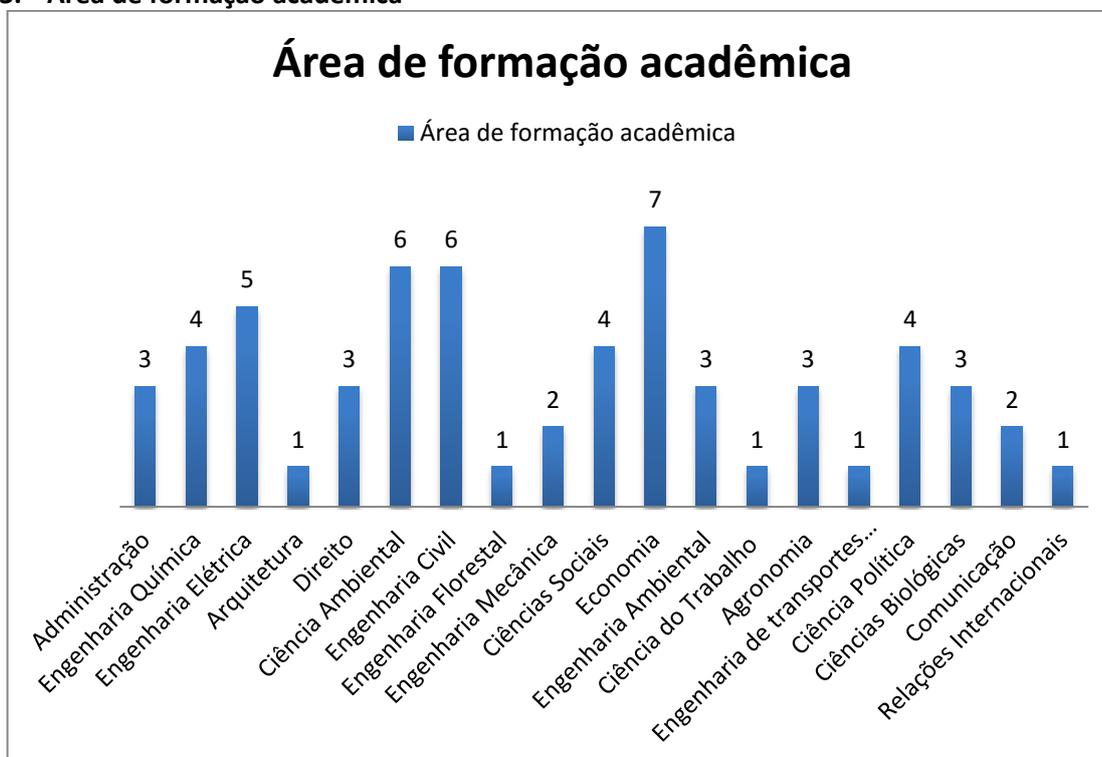


A idade dos participantes do CEC é bastante variada, desde membros com 27 anos, até membros com idade acima dos 60.

## 2. Formação Acadêmica



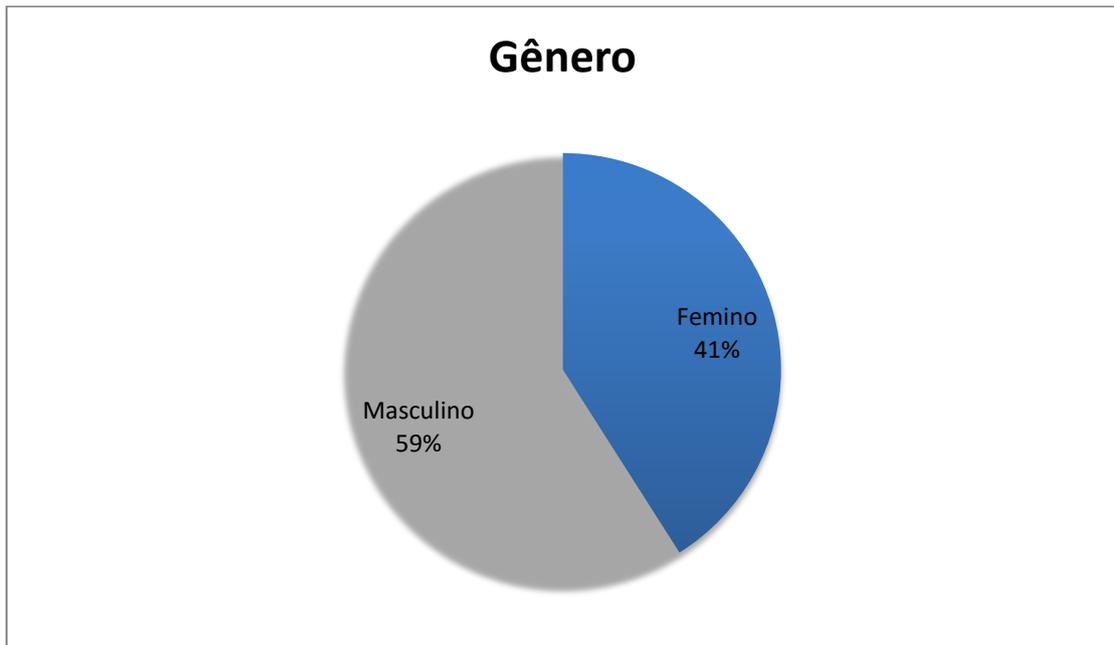
## 3. Área de formação acadêmica



A formação acadêmica dos membros do CEC é distribuída em 19 áreas de formação, abrangendo ciências exatas, humanas, sociais e biológicas. A maior parte dos membros tem formação em Engenharia (22) (com diversas especialidades, civil, ambiental, elétrica, química, mecânica, florestas, de

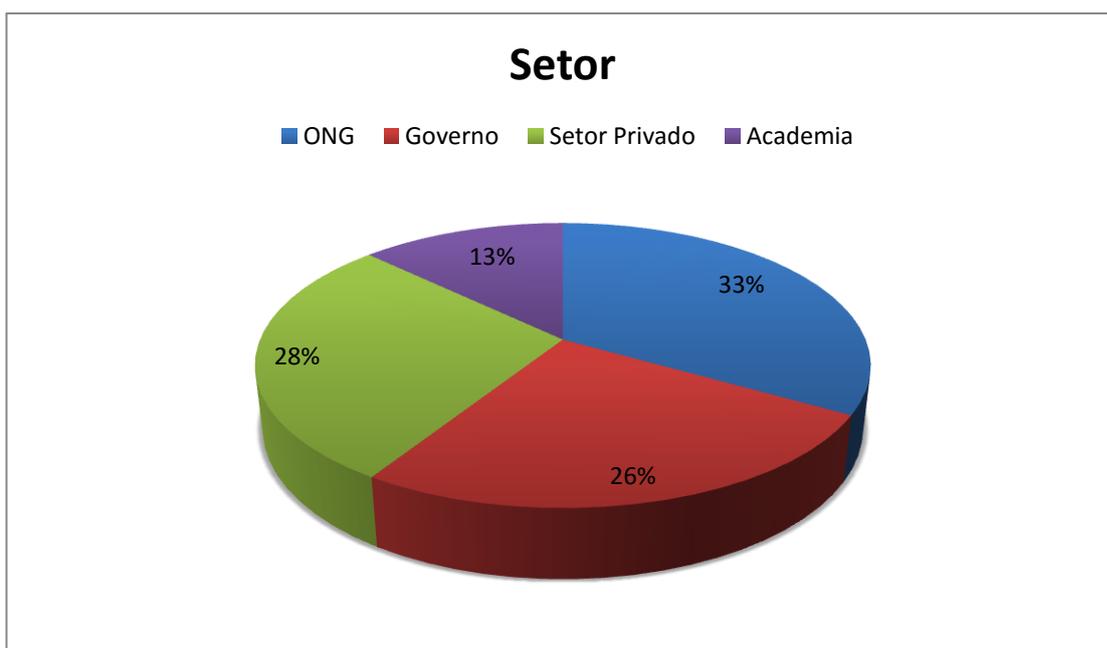
transportes). O grau de formação acadêmica é bastante balanceado, sendo praticamente um terço do grupo formado por bacharéis e licenciados, um terço por mestres e um terço por doutores.

#### 4. Gênero



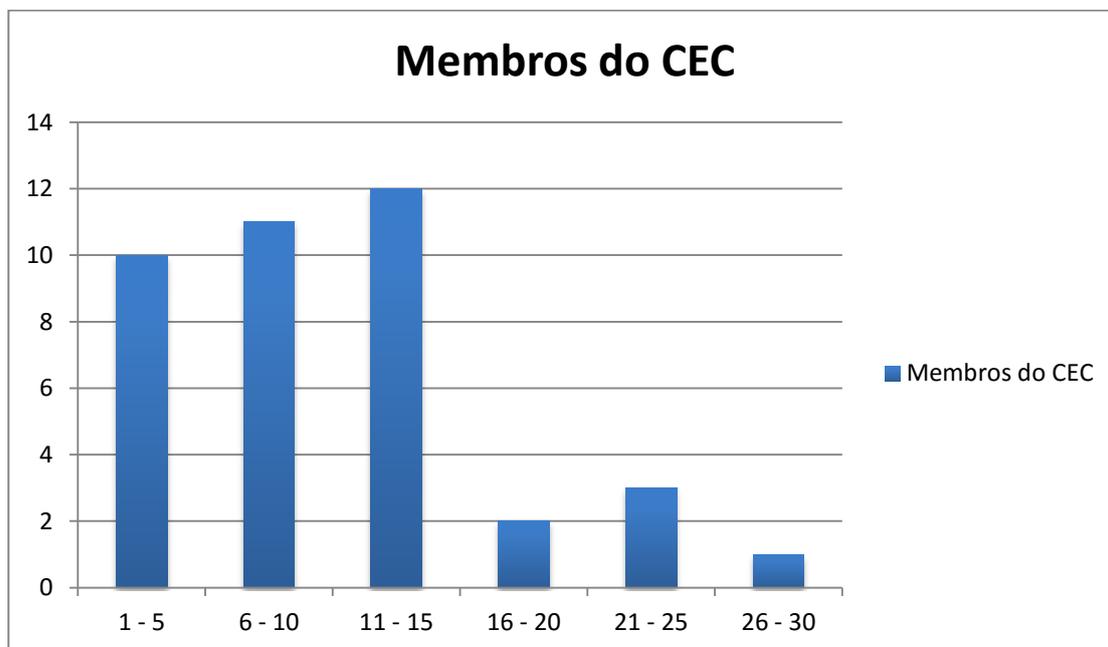
O balanço de gênero está presente entre os membros do CEC, sendo este composto por 16 mulheres e 23 homens.

#### 5. Setor



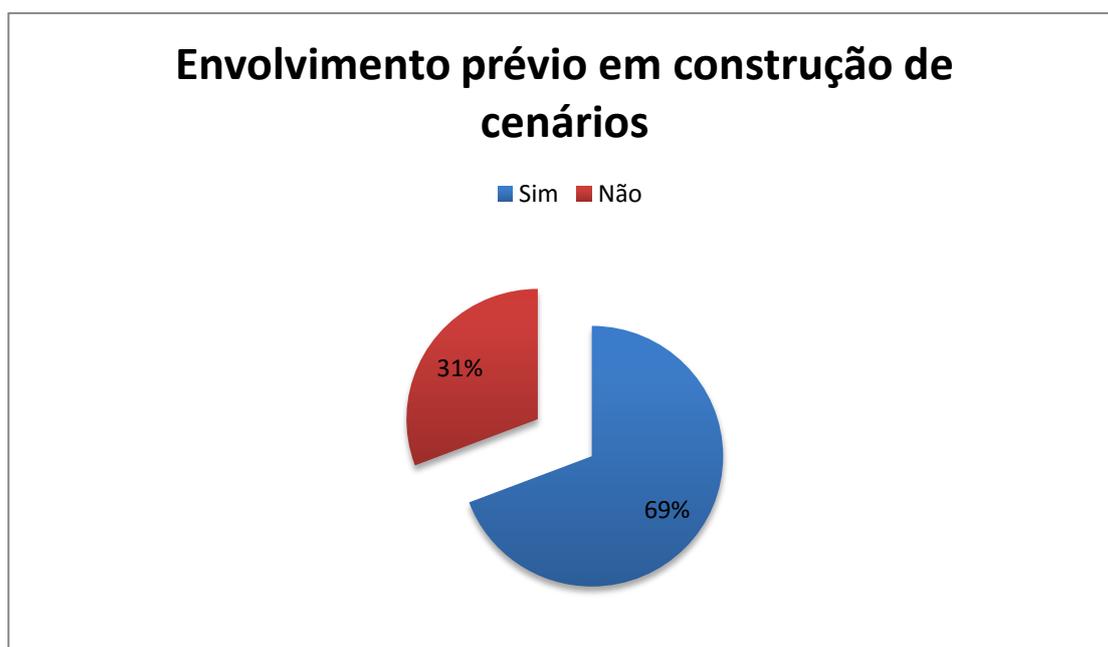
O CEC possui membros provenientes de diferentes setores, sendo o número de membros distribuído entre ONGs (33%), setor privado (28%) e Governo (26%), enquanto 13% dos membros são da academia.

## 6. Anos de Experiência Profissional

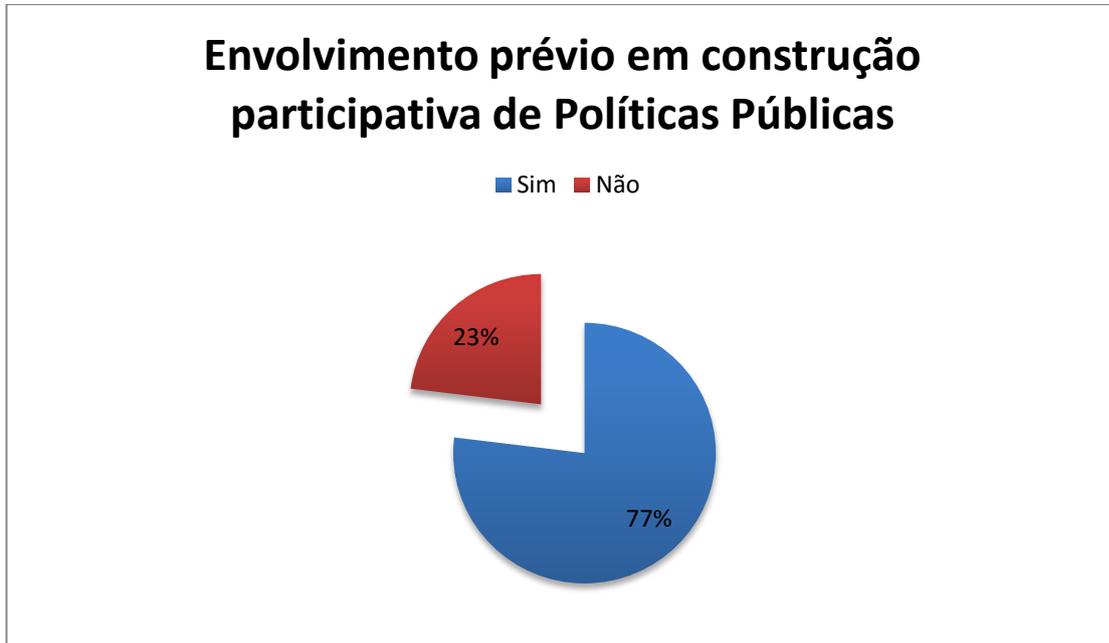


O CEC é um grupo altamente heterogêneo, com 21 membros que possuem menos de 10 anos de experiência e 18 membros que possuem de 10 a 30 anos de experiência profissional.

## 7. Envolvimento prévio em outros processos de construção de cenários para o desenvolvimento sustentável

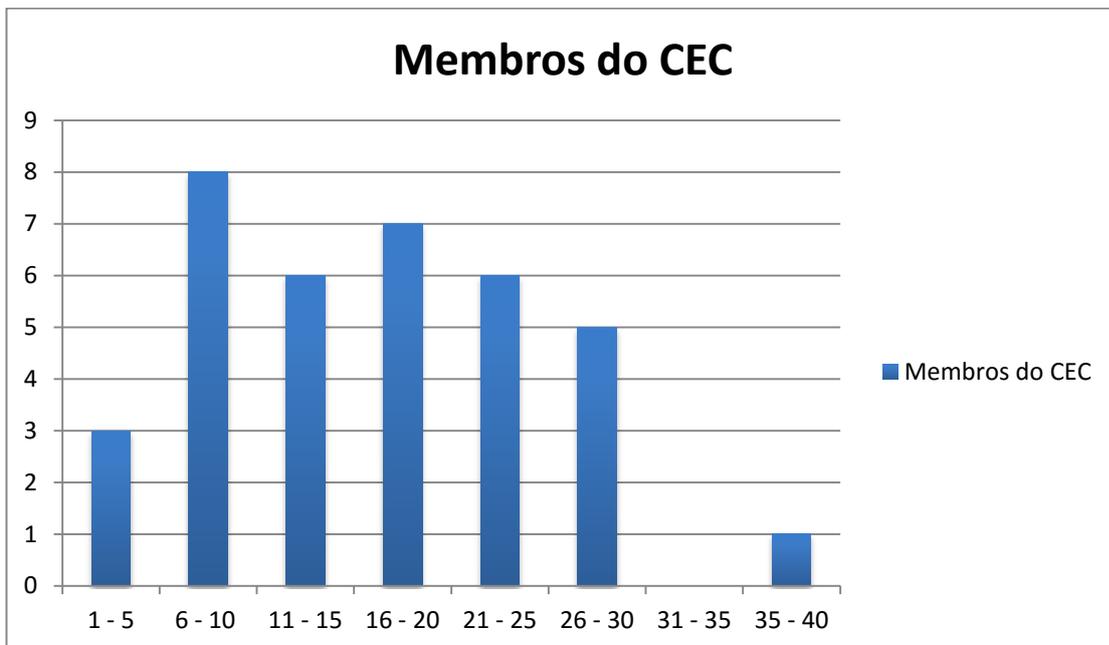


## 8. Envolvimento prévio em outros projetos de construção participativa de Políticas Públicas



A maioria dos membros do CEC possui experiência anterior tanto em projetos de elaboração de cenários quanto em projetos de construção participativa de políticas públicas.

## 9. Anos trabalhando com desenvolvimento sustentável



17 membros do CEC tem até 15 anos de experiência com desenvolvimento sustentável, enquanto 19 tem de 16 a 37 anos de experiência.