

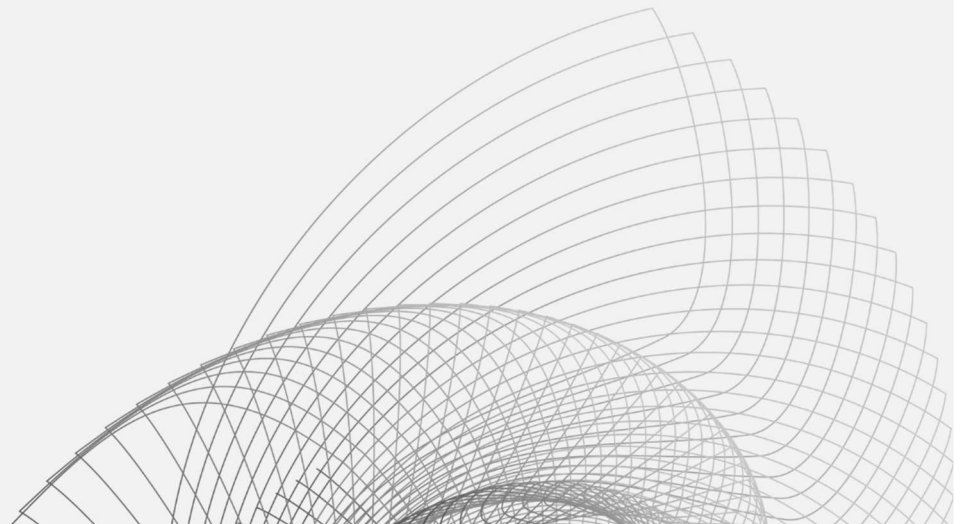
## Produto 07

*Workshop* para discussão sobre as alternativas

---

Projeto Avaliação de Impacto Regulatório e  
Plano de Implementação da  
Compulsoriedade do PBE Edifica

Novembro/2021



Elaborado  
por: **mitsidi**  
PROJETOS

**Autores:** Letícia Bonani Ana Beatriz Santos  
Maíra André João Oliveira  
Laisa Brianti Juliana Benévolo

**Equipe:** Alexandre Schinazi Gabriel Frasson  
Hamilton Ortiz Isabela Issa  
Rosane Fukuoka Vinícius Vidoto  
Bruno Mourão Guilherme Devens  
Victor Luz Madson Batista  
Suzy Gasparini Amanda Capelo  
Guilherme Silva Eduardo Sabino  
João Maccini Luisa Zucchi  
Júlia Alves Giovana Gonçalves  
Rafael Katsurayama

**Para:** Eletrobras



**Projeto:** Projeto Avaliação de Impacto Regulatório e Plano de Implementação da Compulsoriedade do PBE Edifica

**Coordenação:** Estefânia Neiva de Mello (Procel) e Letícia Cunha Bonani (Mitsidi Projetos)

Terceira Versão | 12/novembro/2021



MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo de tabela da Dinâmica 1.....	17
Figura 2 – Modelo de Esquema gráfico utilizado na Dinâmica 2 .....	18
Figura 3 – Exemplo de esquema de cenário (no caso C1) para realização da Dinâmica 3.....	19
Figura 4 – Avaliação do Workshop: pertinência do assunto – escala 1 (baixa) a 5 (alta).....	35
Figura 5 – Avaliação do Workshop: qualidade do conteúdo apresentado – escala 1 (baixa) a 5 (alta) .	36
Figura 6 – Avaliação do Workshop: qualidade dos recursos utilizados - escala 1 (baixa) a 5 (alta) .....	36
Figura 7 – Avaliação do Workshop: satisfação com a duração do evento - escala 1 (pouco) a 5 (muito) .....	37
Figura 8 – Avaliação do Workshop: satisfação com o formato do evento - escala 1 (pouco) a 5 (muito) .....	37
Figura 9 – Peça de divulgação do 2ºworkshop na análise de impacto regulatório.....	40
Figura 10 – Slides de apresentação inicial.....	50
Figura 11 – Setores dos inscritos e participantes.....	70
Figura 12 – Meios de informação dos inscritos e participantes.....	71
Figura 13 – Registro do Cenário 1 na Dinâmica 1.....	74
Figura 14 – Registro do Cenário 2 da Dinâmica 1.....	75
Figura 15 – Registro do Cenário 3 A na Dinâmica 1.....	75
Figura 16 – Registro do Cenário 3 B na Dinâmica 1.....	76
Figura 17 – Registro do Cenário 4 A na Dinâmica 1.....	76
Figura 18 – Registo do Cenário 4 B na Dinâmica 1.....	77
Figura 19 – Registro do Cenário 1 na Dinâmica 2.....	78
Figura 20 – Registro do Cenário 2 na Dinâmica 2 .....	79
Figura 21 – Registro do Cenário 3 A na Dinâmica 2.....	80
Figura 22 – Registro do Cenário 3 B na Dinâmica 2.....	81
Figura 23 – Registro do Cenário 4 A na Dinâmica 2.....	83

Figura 24 – Registro do Cenário 4 B na Dinâmica 2.....	83
Figura 25 – Registro do Cenário 1 na Dinâmica 3 (parte 1) .....	84
Figura 26 – Registro do Cenário 2 na Dinâmica 3 (parte 1).....	84
Figura 27 – Registro do Cenário 3 A na Dinâmica 3 (parte 1).....	85
Figura 28 – Registro do Cenário 3 B na Dinâmica 3 (parte 1).....	85
Figura 29 – Registro do Cenário 4 A na Dinâmica 3 (parte 1) .....	86
Figura 30 – Registro do Cenário 4 A na Dinâmica 3 (parte 1) .....	86
Figura 31 – Definição de metas e fase de implementação .....	87
Figura 32 – Inspeção da Eficiência Energética das Edificações .....	87
Figura 33 – Auditoria dos Inspetores.....	88
Figura 34 – Fiscalização da Aplicação.....	88
Figura 35 – Monitoramento e acompanhamento da Política Pública.....	89
Figura 36 – Tipo de etiquetagem por fase da construção para edifícios públicos.....	89
Figura 37 - Tipo de etiquetagem por fase da construção para edifícios residenciais.....	90
Figura 38 - Tipo de etiquetagem por fase da construção para edifícios comerciais e de serviços .....	90
Figura 39 – Análise de eficácia: compulsoriedade .....	93
Figura 40 - Análise de eficácia: carência de um marco legal.....	93
Figura 41 - Análise de eficácia: baixa aderência do mercado .....	94
Figura 42 - Análise de eficácia: falta de clareza da governança.....	94
Figura 43 – Análise de efetividade: Mitigação do Impacto financeiro na sociedade a curto prazo.....	95
Figura 44 - Análise de efetividade: Impulsionamento da eficientização dos edifícios.....	95
Figura 45 - Análise de efetividade: Aumento de viabilidade técnico-político-temporal de adequação da infraestrutura.....	96
Figura 46 - Análise de efetividade: Impulsionamento à geração de novos empregos.....	96
Figura 47 - Análise de efetividade: Mitigação do impacto financeiro no governo.....	97
Figura 48 - Análise de efetividade: Aumento da robustez regulatória .....	97

Figura 49 - Análise de efetividade: Impulsionamento da disponibilidade de dados .....	98
Figura 50 - Análise global: cenário mais viável .....	98

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Níveis de Análise de uma AIR (CASA CIVIL, 2018 - adaptado) .....	8
Tabela 2 - Estratégia de Divulgação do Workshop para Diferentes Públicos (Elaboração Própria).....	10
Tabela 3 - Programação Completa do workshop.....	11
Tabela 4 – Relação moderadores, grupos e participantes .....	14
Tabela 5 – Avaliação dos cenários.....	22
Tabela 6 – Análise de Eficácia: síntese da opinião dos respondentes.....	29
Tabela 7 – análise de efetividade: síntese da opinião dos respondentes.....	30
Tabela 8 – Análise de eficácia e efetividade: pontuação total dos cenários.....	31
Tabela 9 – Avaliação do Workshop   Resposta às perguntas "Quais aspectos poderiam ser melhorados para melhor aproveitamento dos participantes?" e "Você deseja realizar algum comentário adicional?" (Elaboração Própria) .....	38
Tabela 10 – Relação dos Inscritos e Participantes do Workshop e suas respectivas instituições.....	67
Tabela 11 – Registro do Chat .....	72
Tabela 12 – Comentários formulário construção coletiva de cenário.....	91
Tabela 13 – Comentário formulário análise de impactos dos cenários.....	99

## SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO .....	8
2	INTRODUÇÃO .....	10
3	REALIZAÇÃO DO EVENTO .....	11
3.1	DINÂMICA 1 .....	16
3.2	DINÂMICA 2 .....	17
3.3	DINÂMICA 3 .....	18
3.4	FORMULÁRIO DE ANÁLISE DE IMPACTOS .....	19
4	CONTRIBUIÇÕES DOS PARTICIPANTES .....	21
4.1	CENÁRIO .....	21
4.1.1	AVALIAÇÃO DOS CENÁRIOS E COMPOSIÇÃO DO CENÁRIO COLETIVO .....	21
4.1.2	ANÁLISE DE IMPACTOS .....	29
4.2	IMPLEMENTAÇÃO .....	32
5	AVALIAÇÃO .....	35
5.1	INSTITUIÇÃO .....	35
5.2	OBJETIVO DO WORKSHOP E ASSUNTOS ABORDADOS .....	35
5.3	CONTEÚDO APRESENTADO .....	36
5.4	RECURSOS UTILIZADOS .....	36
5.5	DURAÇÃO DO WORKSHOP .....	37
5.6	FORMATO DO EVENTO .....	37
5.7	SUGESTÕES DE APRIMORAMENTO E COMENTÁRIOS ADICIONAIS .....	38
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	39
	APÊNDICE I – PEÇA DE DIVULGAÇÃO .....	40
	APÊNDICE II – FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO .....	41
	APÊNDICE III - APRESENTAÇÕES .....	43
	APÊNDICE IV – FORMULÁRIO DE CONSTRUÇÃO COLETIVA .....	51
	APÊNDICE V – FORMULÁRIO DE ANÁLISE DOS CENÁRIOS .....	55
	APÊNDICE VI – INSCRITOS E PARTICIPANTES DO WORKSHOP .....	67
	APÊNDICE VII – RELAÇÃO DOS GRUPOS REPRESENTADOS PELOS INSCRITOS E PARTICIPANTES .....	70
	APÊNDICE VIII — RELAÇÃO DOS MEIOS DE DIVULGAÇÃO ACERTIVOS PARA OS INSCRITOS E PARTICIPANTES .....	71

APÊNDICE IX – REGISTRO DO CHAT DO ZOOM.....	72
APÊNDICE X – REGISTRO DA DINÂMICA 1 (DÚVIDAS E OPINIÕES).....	74
APÊNDICE XI – REGISTRO DA DINÂMICA 2 (PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO).....	78
APÊNDICE XII – REGISTRO DA DINÂMICA 3 (PARTE 1).....	84
APÊNDICE XIII – REPOSTAS DO FORMULÁRIO DE CONSTRUÇÃO COLETIVA.....	87
APÊNDICE XIV – RESPOSTAS DO FORMULÁRIO DE ANÁLISE DE DOS CENÁRIOS.....	93
APÊNDICE XV – FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DO WORKSHOP.....	103
APÊNDICE XVI – MODELO DE CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO NO WORKSHOP.....	107

## 1 APRESENTAÇÃO

Este produto é o sétimo do Projeto de definição de um modelo compulsório de avaliação da conformidade de edificações quanto à eficiência energética no Brasil, incluindo a Análise de Impacto Regulatório (AIR), o que atualmente é realizado em caráter voluntário no âmbito do Programa Brasileiro de Etiquetagem de Edificações (PBE Edifica), uma iniciativa da Eletrobras, no âmbito do Procel, realizada por meio do Segundo Plano Anual de Aplicação de Recursos do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PAR PROCEL) que está sendo desenvolvido pela Mitsidi Projetos.

A Análise de Impacto Regulatório (AIR) tem por objetivo orientar e subsidiar a tomada de decisão dos agentes públicos, trazendo efetividade e coerência aos atos da administração, além de aumentar a transparência. Desse modo, a AIR é um processo sistemático de gestão regulatória que se baseia em evidências e que visa aprimoramento regulatório, de modo a aumentar o diálogo entre governo e a sociedade, com vistas a orientar e subsidiar a tomada de decisão. Para realizar uma AIR é necessário identificar os problemas regulatórios, suas causas, consequências e agentes afetados. Após verificar os problemas, realiza-se uma análise de competência do órgão regulador sobre quais problemas possui competência, analisando os possíveis benefícios trazidos à sociedade sobre a intervenção. A partir disso, são definidos os objetivos da atuação estatal, definindo e analisando possíveis alternativas de solução do problema (CASA CIVIL, 2018).

A AIR segue o princípio da proporcionalidade, ou seja, os recursos, esforços e tempo empregados na Análise são proporcionais à relevância e impactos da intervenção estatal (CASA CIVIL, 2018). Com relação à presente AIR sobre a compulsoriedade do PBE Edifica, será realizada uma AIR de Nível II, o que significa que este processo demanda detalhamento e profundidade em todas as etapas da análise. A Tabela 1, a seguir, apresenta os componentes de uma AIR Nível II, conforme a metodologia estabelecida pelo Guia Orientativo para Elaboração da AIR da Casa Civil.

Tabela 1 - Níveis de Análise de uma AIR (CASA CIVIL, 2018 - adaptado)

Nível de Análise	Item	Descrição
Nível I	A	Sumário Executivo
Nível I	B	Identificação do Problema Regulatório
Nível I	C	Identificação dos atores ou grupos afetados pelo problema regulatório identificado
Nível I	D	Identificação da base legal que ampara a ação da agência, órgão ou entidade no tema tratado
Nível I	E	Definição dos objetivos que se pretende alcançar
Nível I	F	Descrição das possíveis alternativas para o enfrentamento do problema regulatório identificado, considerando a opção de não ação, além das soluções normativas, e, sempre que possível, opções não normativas
Nível I	G	Exposição dos possíveis impactos das alternativas identificadas



Nível de Análise	Item	Descrição
Nível I	H	Comparação das alternativas consideradas, apontando, justificadamente, a alternativa ou a combinação de alternativas que se mostra mais adequada para alcançar os objetivos pretendidos
Nível I	I	Descrição da estratégia para implementação da alternativa sugerida, incluindo formas de monitoramento e de fiscalização, bem como a necessidade de alteração ou de revogação de normas em vigor
Nível I	J	Considerações referentes às informações, contribuições e manifestações recebidas ao longo da elaboração da AIR em eventuais processos de participação social ou outros processos de recebimento de subsídios de interesse no tema sub análise
Nível I	K	Nome completo, cargo ou função e assinatura dos responsáveis da AIR
Nível II	L	Levantamento da experiência internacional no tratamento do problema regulatório
Nível II	M	Mensuração dos possíveis impactos das alternativas de ação identificadas sobre os consumidores ou usuários de serviços prestados e sobre os demais principais segmentos da sociedade afetados
Nível II	N	Abordagem do risco da AIR

O presente relatório apresenta a consolidação do workshop realizado no dia 9 de setembro de 2021. Este documento é necessário para o processo de legitimação e para atendimento ao item J da Tabela 1. O workshop envolveu a Comissão de Partes Interessadas (CPI) no intuito de corroborar as propostas de alternativas de ação, apresentadas no produto 5, e obter sugestões em relação à composição do cenário de ação e às estratégias de implementação, a serem incorporadas nos produtos oito e nove, respectivamente. A boa prática regulatória recomenda que a consulta e o diálogo com as partes interessadas ocorram ao longo de toda a sua realização. Desse modo este produto apresenta as contribuições da Comissão de Partes Interessadas (CPI) no Segundo Workshop.

Para cumprir este objetivo, o relatório está dividido segundo esta estrutura capitular:

- A apresentação dos objetivos e agenda do workshop;
- Apresentação das dinâmicas propostas;
- Apresentação das contribuições dos participantes;
- Avaliação do evento.

## 2 INTRODUÇÃO

O Workshop do dia 09 de setembro de 2021 é a concretização do Produto 7 e visa, assim como o workshop anterior, a coleta de subsídios que serão agregados aos próximos produtos. Seu objetivo, portanto, é oferecer embasamento para a elaboração da nota técnica de Avaliação de Impacto Regulatório e para a elaboração da minuta do Plano de Implementação da Compulsoriedade da Avaliação de Conformidade de Edificações quanto à Eficiência Energética no Brasil. Essa coleta é feita com base nas discussões referentes aos produtos 5 e 6, no que diz respeito aos pontos positivos, negativos, sugestões de melhoria dos cenários propostos, além de abordar as etapas necessárias para sua implementação.

O Produto 5 se tratava do “Relatório parcial da Análise de Impacto Regulatório (AIR)”, onde houve a proposição de alternativas para a superação dos problemas regulatórios anteriormente identificados, alinhadas às políticas públicas referentes ao setor de edificações, e avaliadas com a finalidade de mensurar possíveis impactos das alternativas de ações. Já o produto 6, se tratava do “Relatório com a metodologia para desenvolvimento do Plano para Implementação da Compulsoriedade”, cujo objetivo foi apresentar uma proposta metodológica para o desenvolvimento do plano.

O 2º workshop possibilitou consultar tanto a Comissão de Partes Interessadas (CPI) quanto demais participantes que se inscreveram através de link publicado nas redes sociais. Assim como o primeiro workshop, este esteve previsto para ocorrer presencialmente. Porém, em vista da permanência da pandemia de coronavírus, manteve-se o modelo remoto do evento. Este workshop foi realizado em apenas um dia, com a moderação da Mitsidi Projetos. Sua divulgação ocorreu por meio digital e a peça de divulgação e o link de inscrição foram publicados nas redes sociais da Mitsidi e no portal Procel Info, da Eletrobras/Procel. A peça de divulgação é apresentada no APÊNDICE I e o formulário de inscrição no APÊNDICE II deste relatório. Para os membros da CPI, o link de inscrição foi enviado por e-mail. A plataforma utilizada para a realização do evento foi o Zoom. Assim, duas formas de divulgação foram utilizadas conforme indica a Tabela 2.

Tabela 2 - Estratégia de Divulgação do Workshop para Diferentes Públicos (Elaboração Própria)

Característica	Público Geral	Membros da CPI
Forma de Divulgação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redes sociais da Mitsidi</li> <li>• <i>Newsletter</i> do Procel Info</li> </ul>	E-mail
Data do Evento	09/09/2021 - 15h às 17h30	
Forma de Participação	Zoom	

Como preparação para o workshop, todos os inscritos receberam por e-mail:

- O link de acesso ao Produto 5 em pdf;
- O vídeo com apresentação do Produto 5;
- O vídeo com a apresentação do Produto 6;
- O link de acesso ao formulário para análise de impactos dos cenários;
- O vídeo de instrução de preenchimento do formulário.

Os vídeos foram hospedados no canal Youtube da Mitsidi Projetos, com acesso restrito à CPI.

### 3 REALIZAÇÃO DO EVENTO

A realização do workshop seguiu a programação apresentada na Tabela 3, a seguir:

Tabela 3 - Programação Completa do workshop

#	Duração Prevista	Duração Realizada	O quê	Onde?	Quem
1	05 minutos até 14h05	14h - 14h05	Tempo de espera para que as pessoas entrem na plataforma	Plenária Geral	-
2	05 minutos até 14h10	14h05 - 14h07	Boas-vindas e regras do chat - avisamos a gravação	Plenária Geral	Laisa
3	15 minutos até 14h25	MME: 14h07 - 14h11 Eletrobras: 14h11 - 14h15 Procel: 14h16 - 14h21	Falas Institucionais	Plenária Geral	MME (05 min) Eletrobras (05 min) Procel (05 min)
4	05 minutos até 14h30	14h21 - 14h24	Falas Institucionais	Plenária Geral	Alexandre Schinazi (Mitsidi)
5	10 minutos até 14h40	14h24 - 14h28	Contextualização do Projeto e apresentação do conteúdo do workshop	Plenária Geral	Letícia
6	15 minutos até 14h55	14h28 - 14h45	Apresentação dos Cenários	Plenária Geral	Maíra

#	Duração Prevista	Duração Realizada	O quê	Onde?	Quem
7	10 minutos até 15h05	14h45 - 14h53 Dúvidas: 14h53 - 14h55	Referências internacionais (Associação dos aspectos considerados nos cenários)	Plenária Geral	Laisa
8	05 minutos até 15h10	14h55 - 15h00	Explicação da Dinâmica 01 em Grupos - Análise e Debate sobre os Cenários	Plenária Geral	Letícia
9	15 minutos até 15h25	15h - ...	Dinâmica 01 - Análise e Debate sobre os Cenários Momento 01: Dúvidas	Grupos	Grupos 01 a 06
10	15 minutos até 15h40	... - 16h02	Dinâmica 01 - Análise e Debate sobre os Cenários Momento 02: Discussão sobre o cenário que foi sorteado	Grupos	Grupos 01 a 06
11	10 minutos até 15h50	16h02 - 16h12	Pausa	Plenária Geral	Voltar para a plenária e dar a pausa
12	05 minutos até 15h55	16h12 -	Explicação da Dinâmica 02 em Grupos - Hora de Agir! O que precisamos fazer para que esse cenário realmente aconteça?	Plenária Geral	Letícia
13	40 min até 16h35		Dinâmica 02 em Grupos - Hora de Agir! O que precisamos fazer para que esse cenário realmente aconteça?	Grupos	Grupos 01 a 06
14	10 minutos até 16h45	-17h30	Dinâmica 03 - Construção Cenário Coletivo: Preparação	Grupos	Grupos 01 a 06
15	20 minutos até 17h15	17h30-17h42	Apresentação do formulário de análise de impactos e lembrete de solicitação de respostas	Plenária Geral	Maíra
16	20 minutos até 17h35		Dinâmica 03 – Resposta ao formulário do cenário construído colaborativamente pela CPI com opções da fase de preparação	Plenária Geral	Le/Maíra
17	10 minutos até 17h45		Próximos passos do projeto	Plenária Geral	Letícia

#	Duração Prevista	Duração Realizada	O quê	Onde?	Quem
18	05 minutos até 17h50		Falas Institucionais de Agradecimento	Plenária Geral	Eletrobras-Procel
<b>Total</b>	<b>4h10min</b>				

## Abertura

O evento foi iniciado com a fala de Carlos Alexandre Pires, diretor do Departamento de Desenvolvimento Energético, representando o Ministério de Minas e Energias. Em seguida a palavra foi passada para Renata Leite Falcão, superintendente de Programas de Governo e de Estratégia Empresarial e Gestão de Participações e em seguida ao Marcel da Costa Siqueira, gerente do Procel, ambos representando a Eletrobras. Finalmente, o Diretor da Mitsidi, Alexandre Schinazi, encerrou a abertura com uma fala breve.

Em seguida seguiu-se com uma apresentação sobre a contextualização do projeto e apresentação do conteúdo do workshop, feita pela Mitsidi Projetos, conforme apresentado no APÊNDICE III e que será aqui sintetizada.

## Parte I: Contextualização do projeto

O contexto do workshop foi apresentado a partir da linha do tempo e produtos incluídos no projeto, situando onde o workshop (produto 7) se localizaria. Foi assinalado que o projeto trata de dois produtos, sendo a Análise de Impacto Regulatório e o Plano de Implementação para a Compulsoriedade da avaliação de eficiência energética de edificações e que o evento tinha por objetivo principal coletar subsídios em relação ao produto 5 (prévia da AIR) e coletar ideias e opiniões sobre as etapas necessárias para implementação conforme abordado no produto 6 (metodologia para o plano de implementação). Assim, foram apresentados os objetivos principais do evento, que seriam a coleta da percepção dos membros da CPI sobre os cenários propostos, a composição de um cenário construído de forma coletiva e a coleta de contribuições para o plano de implementação.

Em seguida foi apresentada a agenda do evento, de forma sintética, composta por duas apresentações e três dinâmicas de grupos.

## Parte II: Apresentação dos cenários e base internacional

Apesar do envio dos materiais prévios ao evento, incluindo texto e vídeo, foi realizada uma apresentação dos objetivos da AIR e cenários propostos, para garantir que todos os presentes estivessem com conhecimento nivelado para participação nas dinâmicas do evento.

Além disso, foi feita uma breve apresentação das referências internacionais que foram utilizadas para desenvolvimento de algumas alternativas propostas nos cenários. O material apresentado foi retirado do produto 2 deste projeto.

Por fim, houve uma retomada dos pontos abordados com a apresentação dos critérios de análise dos cenários, juntamente com um pedido aos participantes para responderem o questionário enviado previamente ao final do evento.

### Parte III: Realização das Dinâmicas

O foco principal deste workshop, conforme apresentado aos participantes na contextualização, era engajá-los na participação de 3 dinâmicas, com diferentes objetivos, em que eles desenvolveriam análises e propostas. Para isso, os participantes foram aleatoriamente divididos em 6 "salas" (*breakout rooms*) na plataforma Zoom, utilizada para realização do workshop. A divisão foi feita de forma automática para que as salas tivessem número equivalente de participantes e pudessem ser moderadas por um integrante da equipe da Mitsidi Projetos. Cada grupo ficou responsável por analisar e propor alternativas relacionadas a um dos cenários apresentados. Foram propostos 4 cenários, porém optou-se por duplicar as salas relacionadas aos cenários 3 e 4 que foram os melhores avaliados conforme resultados do produto 5, totalizando 6 grupos de, no máximo 11 pessoas. A intenção de dividir os participantes em pequenos grupos foi dar a oportunidade a cada um de se expressar, ser ouvido e de ouvir os demais, facilitando o engajamento. A relação entre moderadores e cenários é apresentada na Tabela 4, a seguir:

Tabela 4 – Relação moderadores, grupos e participantes

Cenário	Grupo	Moderador(a)	Participantes
1	Cenário 1 (C1)	Laisa	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cláudia Neves Amorim (UnB);</li> <li>○ Roberta Souza (UFMG);</li> <li>○ Antônio César Silva (UFPEL);</li> <li>○ Dallacqua (Abiviidro);</li> <li>○ Ana Carolina Veloso (ARIS);</li> <li>○ Juarez Guerra (Finder);</li> <li>○ Marcela (OIA-HABT)</li> </ul>
2	Cenário 2 (C2)	Alexandre	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alice Dias (OIA-EEE-HABT);</li> <li>○ Juliana Iwashita (Exper Soluções Luminotécnica + avaliadora Inmetro);</li> <li>○ Cláudia Barroso Krause (FAU-UFRJ);</li> <li>○ Alice Brasileiro (FAU-UFRJ);</li> <li>○ Roberto Lamberts (LabEEE-UFSC);</li> <li>○ Vanessa Dias (COMASP/SindusCon-SP);</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Indira Niara (Arquiteta);</li> <li>○ Tássia Caetano (Arquiteta, consultora EE do PBE Edifica);</li> <li>○ Greici Ramos (LabEEE-UFSC);</li> <li>○ Juarez Guerra (Finder);</li> <li>○ Ana Mascarenhas (NeoEnergia)</li> </ul>
3	Cenário 3 A (C3A)	Maíra	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Renato Santos de Souza (BNDS);</li> <li>○ Grace Cristina Roel Gutierrez (UFMG);</li> <li>○ Mauricio Fernandes de Jesus (ABiVIDRO);</li> <li>○ Ana Carolina Veloso (ARES);</li> <li>○ Luiz Paulo Ramos Dias Caldeira (Petrobrás);</li> <li>○ Myrthes Marcele Farias dos Santos (IBAM);</li> <li>○ Rodrigo Leitzke (QualiA);</li> <li>○ Liader da Silva Oliveira (UFPEL/Linse);</li> </ul>
3	Cenário 3 B (C3B)	Isabela	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Danielle Assafin (Inmetro);</li> <li>○ Elisete Cunha (Eletrobras);</li> <li>○ Ana Paula Rocha (PUC-PR);</li> <li>○ Alexandra Maciel (MME);</li> <li>○ Tiago Pereira (Quali-A);</li> <li>○ Marcel Siqueira (Eletrobras);</li> <li>○ Miroca Andrade (Associação Protipicol).</li> </ul>
4	Cenário 4 A (C4A)	Letícia	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Clarice Degani (CBCS);</li> <li>○ Nathan Mendes (PUC PR);</li> <li>○ Luciana Hamada (IBAM);</li> <li>○ Ana Cristina Braga Maia (EPE);</li> <li>○ Paulo Nascimento (IBAM);</li> <li>○ Marcos Antonio (IF Sertão - PE);</li> <li>○ Samira Sana Carmo (MME);</li> <li>○ Renata Falcão (Eletrobras);</li> </ul>
4	Cenário 4 A (C4B)	Natália	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rubiapiara Cavalcante Fernandes (Polo de Inovação do IFSC);</li> <li>○ Fernando Perrone (INEE);</li> <li>○ Denise Duarte (FAUUSP);</li> <li>○ Mariana Martins (CBIC);</li> <li>○ Thalita Giglio (UEL);</li> <li>○ Estefânia Mello (Eletrobras).</li> </ul>

Em cada uma das salas foram desenvolvidas 3 dinâmicas, apresentadas previamente na plenária geral. Para realização das dinâmicas foram desenvolvidos esquemas dos cenários e quadros na plataforma Lucidchart que foram preenchidos pelos moderadores das salas, durante as dinâmicas. Além disso, foram utilizados dois formulários, um deles complementar à dinâmica 3 para composição do cenário coletivo e outro foi o formulário de avaliação de impactos dos cenários, que havia sido enviado antes, mas foi reapresentado ao final do evento.

### 3.1 DINÂMICA 1

#### Objetivo

Essa dinâmica tinha por intuito esclarecer dúvidas sobre o cenário, para que as dinâmicas seguintes pudessem ser realizadas. Além disso, havia o objetivo de coletar as opiniões dos participantes sobre cada um dos cenários em maior profundidade, avaliando cada alternativa que compõe o cenário.

#### Descrição

Para isso, em cada grupo foi disponibilizado um link que continha as premissas gerais dos cenários e a explicação do cenário a ser avaliado pelo grupo, retirada do produto 5. Após alguns minutos disponibilizados para leitura foram feitas as seguintes perguntas:

- Alguém tem dúvidas sobre o cenário?
- Quais aspectos podem ser valorizados e considerados positivos neste cenário?
- Quais são os pontos de melhoria neste cenário?
- Quais são as principais dificuldades a serem enfrentadas e suas potenciais soluções para superação?

Neste ponto também foi possível coletar do grupo sugestões de novas alternativas para a composição do cenário. Para registro das respostas foi utilizado o quadro ilustrado na Figura 1 preenchido pelo moderador.



<b>Participantes (Membros do Grupo)</b>		
<b>Dúvidas sobre o cenário</b>		
<b>Quais são os aspectos que podem ser valorizados neste cenário?</b>	<b>Quais são os pontos de melhoria neste cenário?</b>	<b>Quais são as principais dificuldades a serem enfrentadas e suas potenciais soluções para superação?</b>

Figura 1 – Modelo de tabela da Dinâmica 1.

## 3.2 DINÂMICA 2

### Objetivo

A partir do pressuposto que o cenário selecionado para aquele grupo seria implementado, nesta dinâmica propôs-se que os participantes estipulassem ações e prazos para viabilizá-la.

### Descrição

Para isso, foi elaborado o quadro ilustrado na Figura 2. Nele o moderador tinha o papel de registrar ações (o que?), responsáveis (quem faz?), beneficiados (quem se beneficia?) e formas de aplicação (como?). Essas ações deveriam ser propostas para três fases temporais de 5, 10 e 15 anos. Os triângulos posicionados ao lado dos quadros de ações visavam hierarquizar as ações dentro de uma mesma fase temporal.

**Dinâmica 02 | Hora de Agir!**

- Propor ações de curto (fase 01), médio (fase 02) e longo prazo (fase 03)
- Premissa desta dinâmica: não é possível alterar a forma como o cenário foi desenhado, apenas traçar ações que estão envolvidas para que sua implementação seja viável.

**Exemplo de Preenchimento**

O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?
Criação de uma plataforma que informe a situação da eficiência energética das edificações brasileiras	Governo Federal com apoio de agências de fomento internacionais	Planejadores da política pública, mercado, consumidores	Contratação de empresa para desenvolver o site; informações coletadas em parceria com as prefeituras

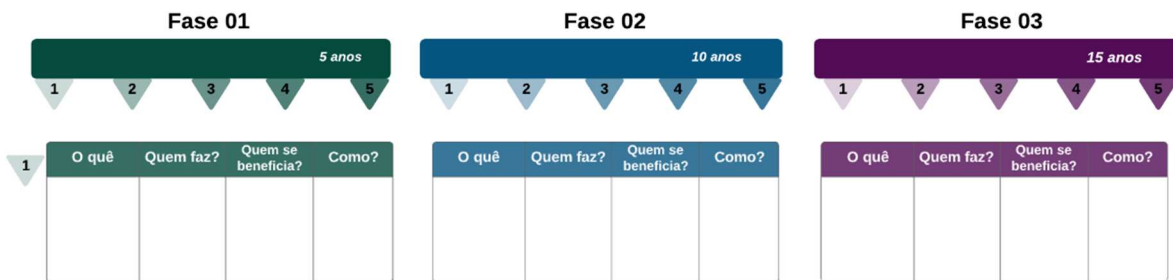


Figura 2 – Modelo de Esquema gráfico utilizado na Dinâmica 2

### 3.3 DINÂMICA 3

#### Objetivo

O objetivo principal dessa dinâmica era alcançar a composição coletiva de um cenário que a maior parte da CPI considere vantajoso.

#### Descrição

Para isso, a primeira etapa proposta foi a preparação, que consistiu em avaliar o cenário, considerando quais alternativas que o compõem deveriam ser mantidas e quais deveriam ser alteradas e qual alteração o grupo propõem. Isso foi realizado a partir do esquema definido para cada cenário, como por exemplo a Figura 3 a seguir, realizada para o cenário 1 e incluindo as diretrizes elencadas no quadro.

**Dinâmica 03 | Construção Coletiva (Preparação)**

- A partir das discussões feitas anteriormente, substituir ou remover algum(ns) aspecto(s) presente(s) no cenário
- Objetivo: facilitar a elaboração de um cenário construído coletivamente
- Para substituições: deixar o texto em vermelho
- Para remoções: apagar o balão do esquema

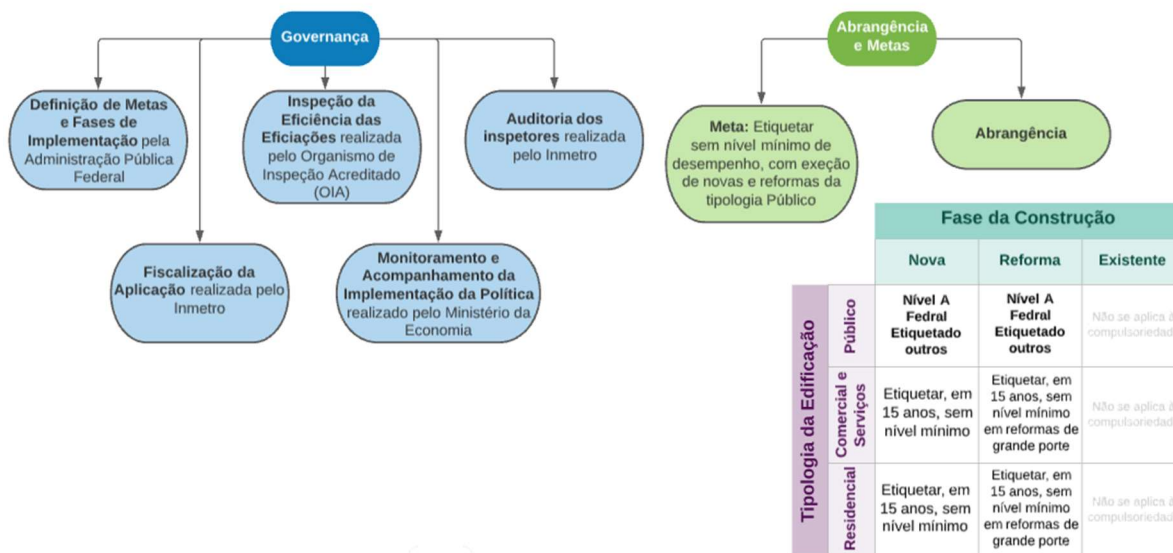


Figura 3 – Exemplo de esquema de cenário (no caso C1) para realização da Dinâmica 3

Para a segunda parte desta dinâmica, realizada não mais em grupos, mas individualmente, foi utilizado um formulário desenvolvido no Google, contendo a avaliação de cada cenário, de acordo com os critérios de avaliação definidos. O questionário previamente elaborado foi atualizado após a etapa de preparação desta dinâmica, incluindo algumas sugestões feitas pelos grupos.

Após a etapa de preparação os participantes foram redirecionados à plenária geral e o link do questionário atualizado foi disponibilizado no chat para que todos pudessem indicar, dentre as alternativas (independente do cenário), quais as que selecionariam como melhor solução. O formulário submetido é apresentado no APÊNDICE IV.

### 3.4 FORMULÁRIO DE ANÁLISE DE IMPACTOS

#### Objetivo

O objetivo deste formulário é coletar a opinião da CPI sobre o desempenho dos cenários propostos em relação à sua eficácia e efetividade.

#### Descrição

O formulário proposto é mostrado no APÊNDICE V e foi apresentado no workshop a partir de slides, conforme APÊNDICE III, que traziam o conteúdo das questões abordadas, sendo a eficácia relacionada aos objetivos da AIR e a efetividade relacionada aos impactos gerados.

## 4 CONTRIBUIÇÕES DOS PARTICIPANTES

As contribuições dos participantes foram coletadas por meio das dinâmicas e formulários apresentados no item anterior. O APÊNDICE VI mostra que houve 75 inscritos e 44 participantes ativos no evento. No APÊNDICE VII é feita uma análise da representatividade dos grupos com relação aos atores envolvidos e os inscritos e participantes efetivos. O resultado indica ampla participação dos representantes do mercado e academia e menor participação de organizações da sociedade civil. O APÊNDICE VIII mostra que, apesar da divulgação nas mídias sociais, a divulgação por e-mail foi mais efetiva e trouxe a maior parte dos participantes e maior taxa de inscrição. Os participantes tiveram poucas dúvidas sobre a estruturação do evento conforme apresenta o registro do chat do Zoom no APÊNDICE IX.

As contribuições serão apresentadas a seguir de forma agrupada, a partir de dois temas principais: avaliação dos cenários e propostas para implementação. Dessa forma, o primeiro tema aborda os resultados das dinâmicas 1 e 3, além do formulário de avaliação de impactos. Já o segundo item abrange os resultados da dinâmica 2 sobre a implementação. Os quadros preenchidos na dinâmica 1 durante o evento são apresentados no APÊNDICE X; os da dinâmica 2 estão no APÊNDICE XI; os diagramas editados durante a primeira parte da dinâmica 3 podem ser encontrados no APÊNDICE XII; a segunda parte da dinâmica 3, que são os resultados do formulário de construção coletiva, no APÊNDICE XIII; além dos resultados da análise de impactos contida no APÊNDICE XIV. A seguir são apresentadas as análises desses resultados.

### 4.1 CENÁRIO

#### 4.1.1 AVALIAÇÃO DOS CENÁRIOS E COMPOSIÇÃO DO CENÁRIO COLETIVO

Para sintetizar as dúvidas, pontos positivos, negativos e sugestões dadas após avaliação de cada cenário foi desenvolvida a Tabela 5. Esta tabela traz os pontos principais da dinâmica 1 e as sugestões principais incluídas na etapa preparatória da dinâmica 3, para cada cenário, dado que se identificou grande conexão entre os resultados.

Tabela 5 – Avaliação dos cenários

	Dúvidas	Prós	Contras	O que mudariam	Sugestões que não alteram o cenário
<b>Cenário 1</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Setor público como indutor do processo</li> <li>- Expansão do potencial dos OIAs existentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atualmente a aplicação da compulsoriedade aos edifícios públicos é pouco eficaz então a expansão pros demais edifícios com o mesmo modelo pode ter pouco sucesso</li> <li>- Fiscalização realizada pelo Inmetro avaliam como impossível</li> <li>- Atualmente o processo de certificação é oneroso e lento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Licitações públicas precisariam incluir requisitos da etiquetagem</li> <li>- Instrumentos jurídicos complementares para tornar a compulsoriedade mais efetiva incluindo penalidades. A capilarização também auxiliaria nessa viabilidade. Dessa forma, propõem que os cartórios sejam responsáveis pelas fiscalizações da aplicação ao invés do Inmetro para edifícios não públicos e para os públicos o Tribunal de contas da União (TCU)</li> <li>- O controle do processo poderia seguir o modelo de Portugal onde há responsabilidade atribuída aos profissionais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conscientização crucial</li> <li>- Inclusão dos requisitos no currículo acadêmico</li> <li>- Etiquetagem de edifícios emblemáticos conhecidos pela população para impulsionar mais o processo</li> <li>- Etiquetas devem ser postas em locais visíveis e padronizados</li> <li>- Órgãos de financiamento devem ser incluídos</li> </ul>
<b>Cenário 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Termo correto para Organismo de Certificação de pessoas é OPC e não OCP. Mitsidi: Checamos estar correta a colocação e corrigiremos nos próximos relatórios<sup>1</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traz grande modificação (ousado)</li> <li>- Incluir profissionais certificados é positivo</li> <li>- Participação das prefeituras pulveriza a verificação, mas é positivo que seja restrito à verificação de documentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pode encontrar barreiras por falta de flexibilidade e abrangência baseada em 100% compulsório</li> <li>- Deve envolver normas ABNT</li> <li>- Dependendo dos cartórios pode ser uma barreira</li> <li>- Inclusão de aluguel pode ser inviável pela abrangência</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incluir controle da qualidade de avaliação por profissionais certificados: auditoria amostral das avaliações feitas e capacitação feita pelos SENAls.</li> <li>- Flexibilizar para municípios menores</li> <li>- Poderia não ser obrigatório para edifícios existentes ou a estes ser aplicada a avaliação de desempenho em operação (DEO)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Necessária capacitação e a estruturação do processo de profissionais certificados para viabilização</li> <li>- ENCE deve ser requerida para financiamento</li> <li>- Necessário definir claramente responsabilidades e atuação dos entes envolvidos</li> </ul>
<b>Cenário 3 A e B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edifícios existentes estão incluídos ou não? Mitsidi: Indicamos que poderiam estar incluídas a depender da escolha dos Municípios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Envolvimento das Prefeituras é positivo para viabilizar adesão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pode ser pouco efetivo que o governo federal estipule critérios a serem atendidos pelos municípios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deveria haver uma meta nacional e a flexibilização seria no sentido de aumentar o critério, mas haveria um mínimo a ser atendido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- É necessária conscientização das prefeituras e articulação para que o processo seja bem-sucedido.</li> </ul>

<sup>1</sup> [http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/organismos/doc\\_organismos.asp?tOrganismo=OPC](http://www.inmetro.gov.br/credenciamento/organismos/doc_organismos.asp?tOrganismo=OPC)

Produto 07 – Workshop para discussão sobre as alternativas

Projeto Avaliação de Impacto Regulatório e Plano de Implementação da Compulsoriedade do PBE Edifica



	Dúvidas	Prós	Contras	O que mudariam	Sugestões que não alteram o cenário
	<p>- Como seria possível etiquetar uma unidade dentro de um edifício para locação sem ter o edifício etiquetado? Mitsidi: Indicamos que é possível etiquetar uma unidade autônoma habitacional ou parte de um edifício comercial, mas haveria limitações em relação à envoltória.</p> <p>- Como pode ser compulsório e flexível ao mesmo tempo? Mitsidi: Esclarecemos que seria obrigatório aplicar a etiquetagem nos municípios de maior porte, mas a quais tipologias, se há mínimos ou não e os prazos para isso, seriam ajustáveis às condições locais.</p>	<p>- Inclusão de profissionais certificados também para viabilizar abrangência</p> <p>- Aplicação aos setores públicos é importante para indução</p> <p>- Flexibilização é vantajosa para adequação ao contexto e viabilidade</p> <p>- Fiscalização pelas prefeituras é vista como positiva aproveitando infraestrutura atual</p> <p>- MDR traz a vantagem como órgão de monitoramento por já estar envolvido com outros processos semelhantes como PBQP-H</p>	<p>- Sem metas concretas os municípios podem escolher não fazer nada ou fazer o mínimo</p> <p>- Pode se tornar pouco vantajoso para os OIAs se manterem em funcionamento com a opção de profissionais certificados, pois os custos são mais altos</p> <p>- Se os treinamentos para OIAs e profissionais foram nacionais as diferentes regras para cada município precisam estar bem claras. Essa variação pode dificultar o trabalho dos OIAs.</p> <p>- MDR traz a desvantagem como órgão de monitoramento por não estar envolvido atualmente, nem familiar com o processo</p>	<p>- Redução de custos dos OIAs com auditoria periódica e simplificação do processo para se tornar mais competitivo com profissionais</p> <p>- A aplicação para edifícios existentes deveria ser feita para o edifício como um todo antes de exigir das unidades</p> <p>- Distribuidoras poderiam estar incluídas na fiscalização</p> <p>- Poderia ser seguido o modelo de autovistoria obrigatória aplicado no Rio de Janeiro onde o profissional se torna responsável pelo cumprimento do requisito vinculado ao controle feito pelo CREA/CAU</p> <p>- Casa Civil poderia fazer fiscalização dos municípios, pois hierarquicamente é superior aos municípios. Assim poderiam complementar a fiscalização</p> <p>- Papel do MDR poderia ser restrito a verificar se os municípios estão cumprindo, assim como monitora o plano diretor. Mas, os dados devem ser utilizados por entes já vinculados a EE (MME, CGIEE) para traçar diretrizes</p>	<p>- PBE Edifica deveria estar vinculado ao PBQP-H</p>
<b>Cenário 4 A e B</b>	<p>- Deve ser feita a avaliação pela NBR + etiquetagem? Mitsidi: os métodos estariam alinhados e a etiquetagem seria complementar e voluntária.</p> <p>- O que a prefeitura irá fiscalizar? Mitsidi: a emissão da etiqueta ou documento que demonstre avaliação do critério normativo</p>	<p>- O grupo A no geral não viu vantagens nesse cenário, mas ao final avaliou como positiva a proposta de etiquetas autodeclaradas para aumento da disponibilidade de dados das construções existentes</p>	<p>- É apresentada uma meta, mas não é delimitado como alcançá-la</p> <p>- Pode haver oneração das prefeituras considerando que já são órgãos sobrecarregados.</p> <p>- Sem a definição de quais documentos serão verificados pela prefeitura, se</p>	<p>- Inclusão de profissionais certificados e que o Inmetro auditasse o órgão responsável por essa certificação</p> <p>- Estrutura de fiscalização deve ser regulamentada</p> <p>- Grupo A: Critérios deveriam ser propostos a reformas e edifícios existentes aplicando a avaliação de desempenho em operação (DEO)</p>	<p>- Prefeituras devem receber suporte técnico e capacitação</p> <p>- É necessária capacitação para o mercado</p> <p>- Legislação federal deve obrigar o cumprimento das normas"</p>

Produto 07 – Workshop para discussão sobre as alternativas

Projeto Avaliação de Impacto Regulatório e Plano de Implementação da Compulsoriedade do PBE Edifica



	Dúvidas	Prós	Contras	O que mudariam	Sugestões que não alteram o cenário
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quais outras NBRs precisam estar alinhadas. Mitsidi: isso demanda um estudo.</li> <li>- Qual o papel dos municípios nesse cenário? Mitsidi: prefeituras tem função de fiscalização, mas municípios não participam da tomada de decisão.</li> <li>- Como o CGIEE pode atuar na definição de critérios mínimos da ABNT? Mitsidi: podem ser definidas as atribuições de cada ente envolvido.</li> <li>- Não estão envolvidas construções existentes? Mitsidi: não</li> <li>- Quais normativos estão incluídos? Somente ABNT? Mitsidi: Sim</li> <li>- Qualquer instituição pode se tornar uma OIA? Mitsidi: seguiriam os critérios atuais.</li> <li>- Como o município vai fiscalizar e aplicar algo que não está na sua legislação? Mitsidi: teriam que ser criados instrumentos legais</li> <li>- Não teria que haver um ministério responsável por acompanhar essa prestação de contas dos edifícios? Mitsidi: não necessariamente, mas é possível</li> <li>- Como a proposta se relaciona com a norma de desempenho e código de obras? Há conflitos. Mitsidi: teria que ser regulamentado, mas, normalmente o mais restritivo prevalece.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construtoras tendem a seguir normas, então a aplicação pode ser fortalecida</li> <li>- Pode impulsionar a melhoria das normas e o mercado</li> </ul>	<p>torna inviável a fiscalização. Além disso, se não houver processo comprobatório os documentos apresentados podem ser pouco fiáveis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- É necessário que o consumidor conheça as normas aplicáveis e requisitos para "atuar como fiscalizador"</li> <li>- Desvantajosa a não inclusão de reformas e edifícios existentes considerando que há etiqueta de projeto e "construído".</li> <li>- Consideraram as metas "pobres", pouco abrangentes.</li> <li>- Pode não ser adequado a todos os municípios pelas diferentes ""realidades"" no contexto local e processos de aprovação atuais</li> <li>- O Estado deve ser um exemplo na aplicação dos requisitos</li> <li>- Tempo de aprovação das normas é muito longo</li> <li>- Seria necessário um código de obras nacional unificado</li> <li>- A presença dos cartórios foi criticada por ambos os grupos, sobretudo o B, não havendo consenso sobre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupo B: Monitoramento deveria ser feito pelo MME e ME</li> </ul>	



Produto 07 – Workshop para discussão sobre as alternativas

Projeto Avaliação de Impacto Regulatório e Plano de Implementação da Compulsoriedade do PBE Edifica



	Dúvidas	Prós	Contras	O que mudariam	Sugestões que não alteram o cenário
			mantê-lo ou não no processo.		

Pode-se ressaltar que, de forma geral, a proposta de inclusão dos profissionais certificados no processo foi muito bem avaliada por todos os grupos. Porém, há preocupações sobre o controle de qualidade, de forma que a auditoria de uma amostra das avaliações feitas por eles e sua certificação periódica são necessárias. Esta inclusão foi vista como positiva para reduzir a demanda do Inmetro, já que permite a expansão dos inspetores não apenas com OIAs que demandam acreditação do órgão, e reduzir custos do processo de etiquetagem. Por outro lado, um representante de OIA demonstrou preocupação com a competitividade de mercado para os OIAs frente a esta possibilidade, ressaltando a necessidade de redução dos custos e burocracia do processo atual de auditoria realizada pelo Inmetro.

Em relação a atribuição às prefeituras do papel de fiscalização, a proposta foi vista como positiva ou mais favorável pela maioria dos grupos com tanto que os funcionários recebam capacitação e seu papel seja restrito à verificação da etiqueta ou documento comprobatório devidamente estabelecido pela legislação. Salienta-se que não havia representantes dos municípios diretamente participantes do evento, apesar de fazerem parte da CPI. Porém, o IBAM que trabalha de forma próxima aos municípios e estava representado em mais de um grupo, vê a proposta como favorável. A inclusão das prefeituras e flexibilização da aplicação da compulsoriedade a partir dos municípios também foi vista como positiva pela maioria dos grupos. Entretanto, os grupos que avaliaram o cenário 3, que propõem esse arranjo, indicaram que deve ser incluída a regulamentação a nível nacional (definida pela administração pública federal) de níveis e prazos mínimos a serem cumpridos pelos municípios inclusos, e que a flexibilização seria em função do aumento desse nível mínimo, mas não sua redução. Mais de um grupo demonstrou preocupação, sobre como funcionaria a aplicação de critérios e determinações Federais ao âmbito Municipal. Este ponto merece atenção e será aprofundado nos próximos produtos.

Os resultados do formulário de composição do cenário de forma coletiva, em relação à fiscalização indicam que os respondentes preferem que sejam envolvidas as prefeituras, cartórios e organismos técnicos (OIAs e OPCs). Isso ressalta que a participação das prefeituras na fiscalização é bem-vista, mas também que consideram necessária a fiscalização dos profissionais certificados. Mas, os comentários ressaltam também que a vinculação ao registro de ordem dos profissionais da construção seria importante para reforçar a fiscalização.

A aplicação de critérios aos edifícios existentes de forma compulsória foi amplamente discutida pelos grupos e ainda que, no geral se entenda que eles devem ser incluídos por sua abrangência, a melhor forma de fazê-lo não foi consensual entre grupos. Muitos indicaram que eles podem demandar regulamentações específicas dadas as restrições envolvidas e o impacto que uma proposta compulsória ao estoque nacional. Considera-se interessante a proposta citada de vincular a aplicação da compulsoriedade à avaliação de desempenho em operação (DEO) para as construções existentes, dado que haveria maior alinhamento às condições avaliadas. A inclusão das distribuidoras no arranjo foi citada por dois grupos e poderia ser uma alternativa aos cartórios para fiscalização dos edifícios existentes. A participação dos cartórios foi fortemente criticada por dois grupos e defendida por outro, não havendo consenso.

Em relação às normas e regulamentos existentes, a maior parte dos grupos vê com bons olhos o alinhamento dos métodos do PBE Edifica às normas de desempenho de edificações e programas governamentais como o PBQP-H. Este alinhamento é importante para fortalecimento da compulsoriedade, a partir de uma mesma base legal aproveitando processos em vigor. Em relação aos edifícios residenciais foi indicada a necessidade de inclusão da etiquetagem nos critérios necessários para adesão a linhas e programas de financiamento. Para isso, os órgãos financiadores devem ser consultados e ajustar o orçamento e processos. Para os órgãos públicos algo similar deve ocorrer em relação às licitações, estas devem incluir critérios vinculados à etiquetagem.

Com relação ao impulsionamento, outras duas propostas interessantes foram feitas. A primeira diz respeito à aplicação da etiquetagem a edifícios icônicos que sejam conhecidos para que, com isso haja um reconhecimento da aplicabilidade do PBE Edifica. A outra proposta diz respeito ao cenário 3, foi proposta a aplicação da compulsoriedade a Cidades Piloto para que essas cidades se tornem modelo da proposta, mostram ser possível a aplicação e fornecendo experiências práticas que permitam o ajuste da proposta e melhorias, se necessárias.

Em relação ao acompanhamento da política pública, houve discussões, mas no geral os grupos indicaram que deveria ser realizado por um órgão com poder sobre os demais entes envolvidos, que pudesse cobrar a aplicação e que ao mesmo tempo tenha afinidade com o assunto eficiência energética. O grupo 3A sugeriu que, com a participação dos Municípios, o Ministério de Desenvolvimento Regional (MDR) poderia ser responsável por fiscalizar a aplicação da política pública, isso é, verificar que os municípios estejam aplicando a compulsoriedade. Porém, a análise dos dados gerados em uma base informatizada e unificada deveria ser avaliada por outro órgão que tenha maior afinidade com o tema da eficiência energética. Os resultados do questionário sobre a composição do cenário coletivo indicam um empate, grande parte dos respondentes consideram que o Ministério de Minas e Energia (MME) deve ser responsável por esse monitoramento e outra parte entende que essa responsabilidade deve ser compartilhada com o Ministério da Economia (ME). Não há um consenso segundo os dados do evento, mas um importante direcionamento que coloca o MDR como terceira opção ou complementar.

Com relação à abrangência de aplicação da compulsoriedade, o formulário de coleta de opinião sobre o cenário coletivo indica que, assim como apresentado na dinâmica 1, os participantes consideram que os edifícios públicos têm papel indutor na aplicação da política pública e por isso devem possuir metas mais altas. Com base nas respostas apresentadas no APÊNDICE XIII, observa-se que a maior parte dos respondentes acreditam que a etiquetagem deva ser aplicada às novas construções, reformas e edifícios existentes do setor público. Além disso, para esse setor, requisitos mínimos devem ser definidos principalmente para novas construções (46% dos votos), mas grande parte considera que poderiam também ser aplicados a reformas (35%). De modo geral, os participantes sugeriram a inclusão de edifícios públicos Municipais e Estaduais deve ser feita com instrumento similar ao proposto para os federais.

Em relação aos edifícios comerciais, a maioria considera que as novas construções devem ser etiquetadas e atender um nível mínimo de desempenho. A aplicação da etiquetagem também deveria se aplicar às reformas, conforme 38% das respostas. Além disso, 33% das respostas indicam que a aplicação da etiqueta autodeclarada informativa seria viável para edifícios comerciais existentes. Para os edifícios residenciais, a maioria das respostas (62%) indicam que o nível mínimo deve ser aplicado às novas construções. Às reformas 12 votos indicam que deveria ser aplicada a etiquetagem enquanto 11 sugerem a aplicação da etiqueta informativa autodeclarada, não havendo uma predominância clara. Outros 12 votos sugerem que a etiqueta autodeclarada deveria ser aplicada a edifícios residenciais existentes. De forma geral a etiqueta autodeclarada foi mais associada ao setor residencial e valores mínimos obrigatórios ao setor público.

Com relação à etiqueta autodeclarada, conforme sugestão de um participante, seria possível se inspirar no modelo de autovistoria obrigatória aplicado ao Estado do Rio de Janeiro por meio da Lei Estadual nº 6400/2013 e a Lei Complementar Municipal 126/2013. Nesta legislação, os profissionais da construção civil são responsáveis por realizar vistorias decenais nas edificações, conforme artigo a seguir da lei nº 6400/2013<sup>2</sup>:

Art. 1º Fica instituída, no Estado do Rio de Janeiro, a obrigatoriedade de autovistoria, decenal, pelos condomínios ou proprietários dos prédios residenciais, comerciais, e pelos governos do Estado e dos municípios, nos prédios públicos, incluindo estruturas, subsolos, fachadas, esquadrias, empenas, marquises e telhados, e em suas instalações elétricas, hidráulicas, sanitárias, eletromecânicas, de gás e de prevenção a fogo e escape e obras de contenção de encostas, com menos de 25 (vinte e cinco) anos de vida útil, a contar do "habite-se", por profissionais ou empresas habilitadas junto ao respectivo Conselho Regional de Engenharia, e Agronomia - CREA ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Rio de Janeiro - CAU/RJ.

Considerando os pontos expostos, é possível verificar que, dentre os cenários apresentados, os participantes indicaram maior preferência pelo cenário 3, o que é corroborado pela Figura 50 do questionário de análise dos cenários, exposta no APÊNDICE XIV. Entretanto, os resultados mostram que podem ser consideradas importantes modificações e melhorias a este cenário para que uma solução mais adequada seja atingida.

---

<sup>2</sup> <http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/CONTLEI.NSF/c8aa0900025feef6032564ec0060dfff/cda5d615434eca4983257b260067692d>

## 4.1.2 ANÁLISE DE IMPACTOS

Os resultados obtidos do formulário de análise dos cenários (APÊNDICE V) disponibilizado aos participantes do workshop e membros da CPI foram sintetizados em gráficos e são apresentados no APÊNDICE XIV. Os resultados foram analisados e, em relação aos objetivos buscados pela AIR ou análise da eficácia dos cenários, os resultados foram sintetizados na Tabela 6. A tabela considera os votos predominantes dos respondentes. Conforme apresentado, os respondentes consideraram que apenas os cenários C2 e C3 atendem a todos os objetivos buscados. Com relação à compulsoriedade, a maioria dos respondentes avaliou que os demais cenários não seriam capazes de alcançá-la. O cenário 0 teve um resultado negativo quase unânime para todos os objetivos, conforme esperado. Além disso, foi avaliado que o cenário 1 não seria capaz de solucionar a baixa atratividade de mercado, provavelmente porque nesse cenário não há profissionais certificados e por conta disso, o custo de etiquetagem seria maior. Além disso, a sobrecarga ao Inmetro pode tornar o processo moroso e pouco atrativo. Por outro lado, foi avaliado que o cenário 4 não conseguiu solucionar a falta de clareza da governança, provavelmente por avaliarem que a participação da ABNT e as responsabilidades dos demais entes envolvidos não estaria clara ou seria de difícil definição. Por conta disso, os cenários 1 e 4 atingem parcialmente os objetivos buscados. Os cenários 2 e 3 foram os igualmente mais votados tanto para a carência de um marco legal quanto ao atendimento da baixa aderência do mercado. Apesar de ambos os cenários atenderem a todos os objetivos, pode ser verificado que o cenário 2 concentra o maior número de votos indicando atendimento a todos os objetivos.

Tabela 6 – Análise de Eficácia: síntese da opinião dos respondentes

Cenário	AIR	Problemas Regulatórios			Total
	Alcance da Compulsoriedade	Carência de um marco legal	Baixa aderência do mercado	Falta de clareza da governança	
C0 Não Ação	Não atende 0	Não atende 0	Não atende 0	Não atende 0	Não atende 0
C1 Conservador	Não atende 0	Atende 1	Não atende 0	Atende 1	Atende Parcialmente 2
C2 Ousado	Atende 1	Atende 1	Atende 1	Atende 1	Atende 4
C3 Flexível	Atende 1	Atende 1	Atende 1	Atende 1	Atende 4
C4 Normativo	Não atende 0	Atende 1	Atende 1	Não atende 0	Atende Parcialmente 2

Com relação à efetividade da implementação da compulsoriedade, os respondentes avaliaram a probabilidade de cumprimento de cada cenários aos 7 critérios síntese propostos em uma escala de muito alta probabilidade de não cumprimento (-2) a muito alta probabilidade de cumprimento (+2). Os resultados para cada critério e cenário foram bem variados, recebendo por vezes o mesmo número de votos tanto para a alta probabilidade de cumprimento quanto para o contrário. Por conta disso, para sintetizar os resultados foi aplicada uma média ponderada dos votos considerando a escala da valores. A partir dessa média foram identificados o pior e melhor cenário, que seria aqueles com menor e maior média, respectivamente. E a nota dos demais cenários foi definida de forma relativa aos extremos. Os resultados absolutos são apresentados no APÊNDICE XIV e a síntese dos resultados ponderados é mostrada na Tabela 7.

Como mostra a Tabela 7, para o cenário 0 foi avaliado um resultado neutro com relação à mitigação do impacto financeiro na sociedade a curto prazo e uma avaliação positiva com relação à mitigação do impacto financeiro no governo. Ainda assim, seu resultado total foi o mais baixo. O cenário 4 foi o mais bem avaliado em relação à mitigação do impacto financeiro sobre a sociedade no curto prazo e foi também o segundo mais bem avaliado em relação à viabilidade técnica-política-temporal. Já o cenário 1 foi mal avaliado em relação à maioria dos critérios, recebendo no melhor caso uma avaliação neutra em relação à probabilidade de impulsionar a criação de uma base de dados. De forma geral o cenário 2 recebeu maior número de votos +2 em relação ao impulsionamento da eficientização de edifícios, ao impulsionamento da disponibilidade de dados, impulsionamento à geração de novos empregos e aumento da robustez regulatória. Entretanto, os respondentes avaliaram que apenas o cenário 3 teria potencial de cumprir com todos os critérios propostos, sendo aquele que atinge maior pontuação total.

Tabela 7 – análise de efetividade: síntese da opinião dos respondentes

Cenário	Mitigação do impacto financeiro na sociedade a curto prazo	Impulsionamento da eficientização dos edifícios	Impulsionamento da disponibilidade de dados	Aumento da viabilidade técnico-político-temporal de adequação da infraestrutura	Impulsionamento à geração de novos empregos	Mitigação do impacto financeiro no governo	Aumento da robustez regulatória	Resultado
C0 Não Ação	0	-2	-2	-2	-2	1	-2	-9
C1 Conservador	-1	-1	0	-1	-1	-2	-1	-7
C2 Ousado	-2	2	2	0	2	-1	2	5
C3 Flexível	1	1	1	2	1	2	1	9
C4 Normativo	2	0	-1	1	0	0	0	2

Por fim, assim como no produto 5, foi elaborada a Tabela 8 cruzando os resultados obtidos nas tabelas anteriores com relação à eficácia e efetividade. Nessa tabela, as pontuações são somadas a fim de obter uma pontuação final para os cenários.

Tabela 8 – Análise de eficácia e efetividade: pontuação total dos cenários

Cenários x Avaliação	Eficácia (Objetivos)	Efetividade (Impactos)	Resultado
C0 - Não Ação	0	-9	-9
C1 - Conservador	2	-7	-5
C2 - Ousado	4	5	9
C3 - Flexível	4	9	13
C4 - Normativo	2	2	4

Observa-se que o resultado da Tabela 8 é coerente com as análises anteriores dos cenários e com a avaliação dos participantes que indica que o cenário 3 possui mais pontos positivos e maior viabilidade, ainda que ele possa ser melhorado.

## 4.2 IMPLEMENTAÇÃO

Com relação à implementação, a principal contribuição que pode ser extraída da dinâmica 2 são pontos de convergência entre os grupos que trazem contribuições que poderão ser aplicados ao plano de implementação, independente do cenário escolhido. Pode ser ressaltado como primeiro resultado que os participantes tiveram mais facilidade de sugerir ações a curto prazo e consideraram que há muito a ser feito nos 5 primeiros anos de implementação conforme mostrado nos quadros preenchidos durante o evento, conforme APÊNDICE XI.

O primeiro ponto a ser colocado é que de alguma forma todas as equipes estabeleceram que um dos pontos iniciais seria a criação do marco legal. Isto é, a regulamentação de responsabilidades, atribuições, quais os entes envolvidos, como será feita a fiscalização e o monitoramento. A partir disso, as propostas variam um pouco por cenário avaliado, mas todos indicaram que no curto prazo precisariam ser definidos os instrumentos necessários para a implementação, seja pela estruturação do arranjo de inclusão das Organismos de certificação de pessoas (OPC) e profissionais certificados, seja pela regulamentação de aplicação de normas ou requisitos a serem cumpridos pelas prefeituras. Isto é, ainda que não citado diretamente, todos os grupos indicam que é importante para a primeira fase a estruturação da base legal e tramitação dos instrumentos jurídicos necessários para isso.

O Grupo C3B foi o que mais se aprofundou no faseamento da implementação. Propuseram, como citado anteriormente, que seja feita a aplicação da proposta em cidades modelo inicialmente, de preferência em capitais que já demonstram interesse por ações de sustentabilidade e possuem estrutura para absorver esta demanda. Após o período de teste e consolidação, no médio prazo, propuseram a expansão da implementação para mais cidades. De forma geral, observa-se uma tendência a todos os grupos de sugestão de que a implementação seja faseada, com aumento do rigor dos requisitos e inclusão paulatina de mais edifícios. Alguns grupos citam que em 10 anos deveriam ser incluídas novas tipologias e outros que a aplicação deve considerar o porte dos edifícios. Por outro lado, houve consenso sobre o início a partir da expansão da obrigatoriedade dos edifícios públicos, conforme comentado anteriormente. Para isso, o grupo C1 previu a revisão da IN n°2 para adaptá-la aos requisitos da INI-C e incluir formas de fiscalização e penalidades. Este grupo propôs que seja feito um estudo sobre penalidades cabíveis à proposta de compulsoriedade a partir de experiências nacionais e internacionais.

Houve consenso sobre a necessidade de aplicação de um plano de comunicação no curto prazo. Este teria o intuito de divulgar a proposta e conscientizar os diversos setores envolvidos, incluindo o setor público, o mercado da construção civil e a sociedade. Da mesma forma, todos os grupos previram a necessidade de capacitar os entes envolvidos, principalmente funcionários das prefeituras e secretarias, profissionais certificados, profissionais da construção civil no geral, além de OIA e OPCs. A maioria propôs as capacitações na primeira fase. Porém, o C3B indicou que as capacitações de prefeituras e profissionais deveria ser feita em uma segunda fase, após definições iniciais estarem estabelecidas. De



qualquer forma, todos os grupos apontaram que as capacitações, divulgação e treinamentos devem ser contínuos, não se restringindo a uma das fases da implementação. Para viabilizar as capacitações, são pensados diferentes agentes, mas, para o mercado da construção, OIAs e OPCs, mais de um grupo cita a reativação da Rede R3E, criada no início do PBE Edifica. O grupo C1 coloca que mais universidades deveriam ser inclusas para que a abrangência nacional fosse maior e mais uniforme. É citada que a capacitação de OPCs e profissionais poderia ser feita por instituições técnicas como os SENAIs.

A criação de linhas de financiamento e incentivos também é citada por muitos grupos, tanto para viabilizar quanto estimular a adesão ao programa. O grupo C3B cita o modelo do PBQP-H em que a aderência ao programa se tornou praticamente obrigatória às construtoras que atuam no setor residencial, pois é um condicionante às linhas de financiamento que são muito atrativas ao mercado. O grupo C4B coloca que a etiquetagem autodeclarada poderia ser requerida em 5-10 anos como contrapartida a desconto no IPTU ou outro benefício.

Em relação ao monitoramento, todos os grupos apontam que é necessário um acompanhamento a longo prazo para verificar a adesão e os resultados alcançados, avaliar o programa e propor melhorias. Para viabilizar a implementação, o grupo C2 coloca que seria importante a criação de um sistema informatizado unificado que centralizasse a avaliação, submissão, contratação de inspetores, cálculo em tempo real e fiscalização. Para o monitoramento, esse grupo aponta que seria necessária a criação de uma base de dados que deveria ser alimentada pelas prefeituras e, poderia também ser feito pelas distribuidoras, como alternativa aos cartórios. Eles citam como referência a experiência de Portugal. Por outro lado, muitos grupos colocam que deve haver uma verificação contínua do trabalho dos profissionais certificados. Um dos grupos aponta que isso deve ser feito desde o início de sua atuação através de auditorias amostrais feitas pelos OPC de forma remota, similar à inspeção que os OIAs vêm realizando após o início da pandemia do COVID-19.

O grupo C2 apresenta uma referência muito interessante para esse processo de auditoria dos profissionais certificados que é o processo da certificação EDGE. Nesta, há duas categorias de avaliadores das edificações, os EDGE Experts e EDGE Auditors. O EDGE Auditor passa por uma avaliação de nível superior ao EDGE Expert, sendo dessa forma capacitado a auditar o trabalho dos EDGE Experts. O processo de certificação dos experts é mais simples e econômico, após ser aprovado numa avaliação, eles estão capacitados a auxiliar na submissão de um edifício junto à plataforma de análise. Mas, para que um EDGE Expert se torne Auditor, ele deve já ter concluído um processo de submissão de um edifício e concluir uma segunda avaliação mais custosa e criteriosa. Após aprovado neste processo, o profissional passa a poder auditar o trabalho dos EDGE Experts. Esse exemplo pode ser considerado para definição de um sistema de avaliação e controle.

Por outro lado, o grupo C1 foi bastante crítico em relação à revisão dos regulamentos do PBE Edifica, mencionando que não houve simplificação no processo de revisão e que para iniciar a implementação da compulsoriedade é necessário primeiramente testar a aplicação dos novos métodos, prevendo

ajustes necessários. O grupo colocou que os ajustes poderiam ser feitos por emendas e que será necessária a disponibilização de manuais que facilitem a compreensão do método e sua aplicação. Esse mesmo grupo propôs a certificação de consultores como uma forma de controle de qualidade do processo e garantia à população.

## 5 AVALIAÇÃO

Após o workshop, foi enviado um formulário de avaliação do evento, conforme apresentado no APÊNDICE XV. Este formulário tem por objetivo realizar uma análise qualitativa do evento e colher insumos para aperfeiçoamento dos próximos eventos.

O questionário ficou disponível por duas semanas após o evento e contou com 6 respostas. A seguir é apresentada uma breve caracterização dos respondentes e análise das respostas obtidas.

### 5.1 INSTITUIÇÃO

Foi observado que os respondentes do questionário trabalhavam nas instituições: Ares, Empresa de Pesquisa Energética (EPE), Polo de Inovação do iFSC, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Estadual de Londrina (UEL) e Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro (FAU – UFRJ). Dessa forma, representaram a Academia e Governo.

### 5.2 OBJETIVO DO WORKSHOP E ASSUNTOS ABORDADOS

Todos os respondentes consideraram os objetivos do workshop claros.

Foi pedido para os respondentes classificarem em uma escala de 1 (baixa) a 5 (alta) a pertinência do assunto. Assim como demonstrado na Figura 4, 5 dos 6 respondentes (83,33%) classificaram a pertinência em 5 e o restante (16,67%), em 4. Então, todos consideraram pertinente.

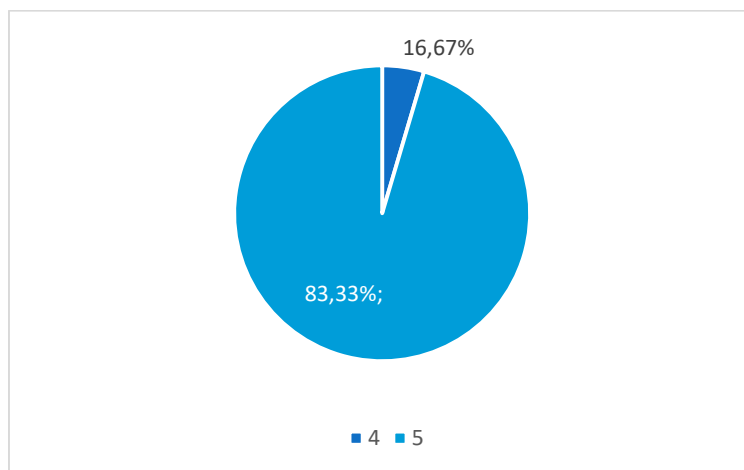


Figura 4 – Avaliação do Workshop: pertinência do assunto – escala 1 (baixa) a 5 (alta)

### 5.3 CONTEÚDO APRESENTADO

Os respondentes classificaram a qualidade do conteúdo apresentado em uma escala de 1 (baixa) a 5 (alta) resultando em 4 dos 6 respondentes (66,67%) classificarem em 5 e o restante (33,33%), em 4, demonstrado na Figura 5. Portanto, a maioria considerou a qualidade do conteúdo alta.

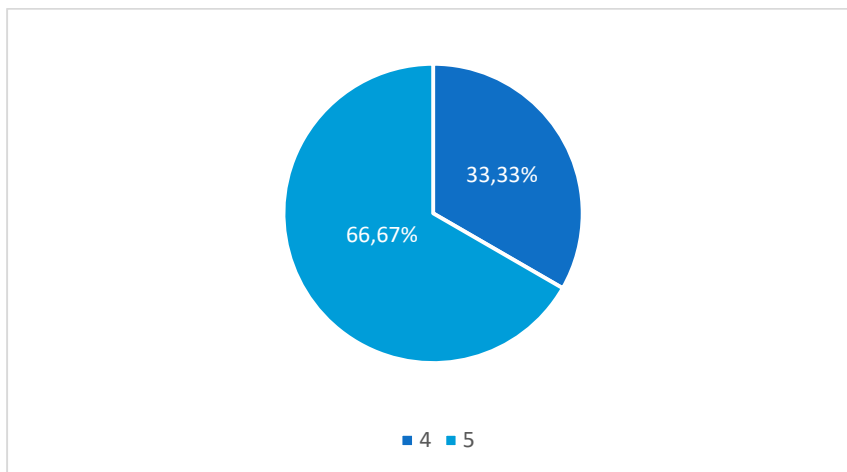


Figura 5 – Avaliação do Workshop: qualidade do conteúdo apresentado – escala 1 (baixa) a 5 (alta)

### 5.4 RECURSOS UTILIZADOS

Os respondentes classificaram a qualidade dos recursos utilizados no workshop em uma escala de 1 (baixa) a 5 (alta) resultando em 5 dos 6 respondentes (83,33%) classificarem em 5 e o restante (16,67%), em 4, como representado na Figura 6. A grande maioria considerou a qualidade dos recursos alta.

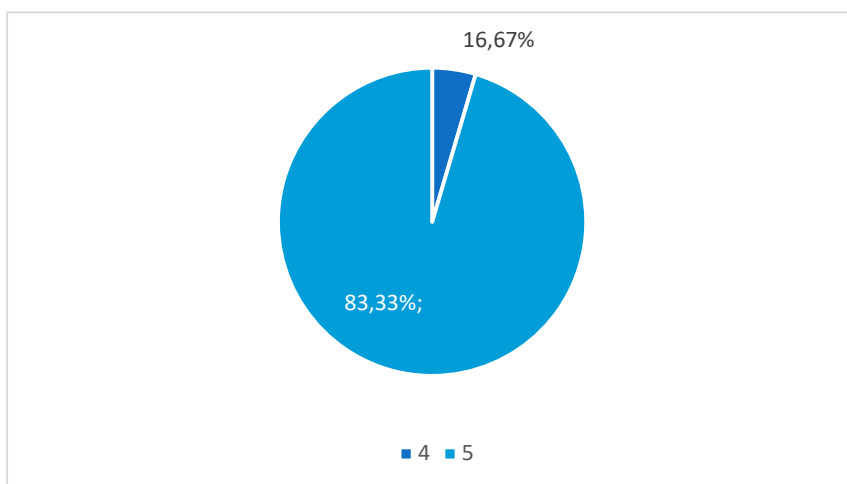


Figura 6 – Avaliação do Workshop: qualidade dos recursos utilizados - escala 1 (baixa) a 5 (alta)

## 5.5 DURAÇÃO DO WORKSHOP

Foi pedido para os respondentes classificarem em uma escala de 1 (pouco) a 5 (muito) a satisfação em relação a duração do workshop. Assim como representado na Figura 7, 4 dos 6 respondentes (66,67%) classificaram em 5 e o restante (33,33%), em 4. Dessa forma, todos classificaram a duração do workshop positivamente.

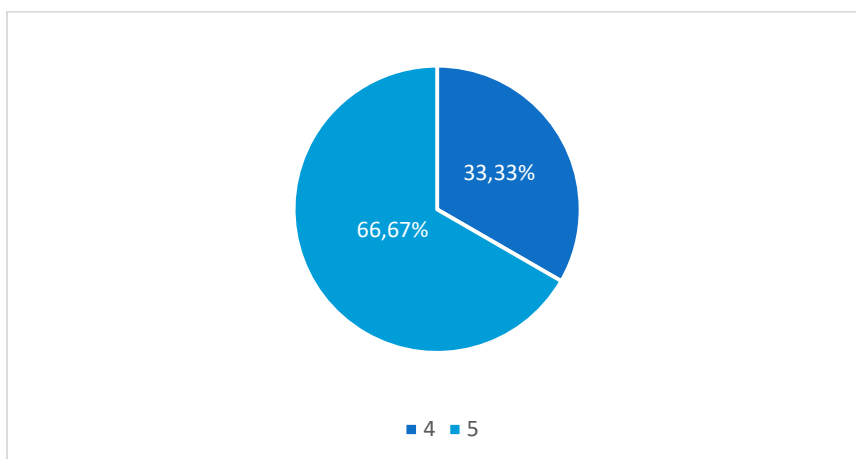


Figura 7 – Avaliação do Workshop: satisfação com a duração do evento - escala 1 (pouco) a 5 (muito)

## 5.6 FORMATO DO EVENTO

Os respondentes classificaram seu nível de satisfação com o formato adotado para o evento em uma escala de 1 (pouco) a 5 (muito) resultando em 5 dos 6 respondentes (83,33%) classificarem em 5 e o restante (16,67%), em 4, conforme Figura 8. O formato também foi classificado muito positivamente por todos os respondentes.

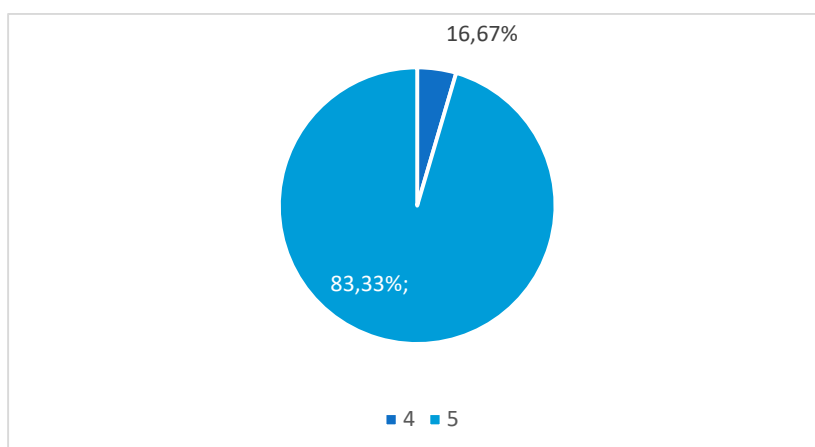


Figura 8 – Avaliação do Workshop: satisfação com o formato do evento - escala 1 (pouco) a 5 (muito)

## 5.7 SUGESTÕES DE APRIMORAMENTO E COMENTÁRIOS ADICIONAIS

Os respondentes pontuaram os aspectos que poderiam ser melhorados para melhor aproveitamento dos participantes. Entre as sugestões, 3 delas foram a respeito de dinâmicas, sendo duas sobre a separação dos grupos e a outra a respeito da discussão dos cenários. Houve também uma sugestão a respeito do aprofundamento do tema a ser abordado no início do workshop, acrescida de um elogio às dinâmicas. Dois respondentes que não deixaram comentários. As respostas foram listadas na Tabela 9.

Avaliamos que a estrutura seguida foi a mais viável para o tempo disponível do workshop apesar de concordarmos com as sugestões feitas.

Tabela 9 – Avaliação do Workshop | Resposta às perguntas "Quais aspectos poderiam ser melhorados para melhor aproveitamento dos participantes?" e "Você deseja realizar algum comentário adicional?" (Elaboração Própria)

Assunto	Sugestão/Comentários
Membros dos grupos da dinâmica	Ter membros do Procel Edifica em todas as Salas
	Acho que os grupos poderiam separar as pessoas por atuação para ter maior diversidade de pontos de vista dentro do trabalho que está sendo discutido.
Separação da discussão dos cenários	Poderiam ter sido discutidos todos os cenários por todos os participantes ao invés de um só.
Dinâmica e aprofundamento do tema	A dinâmica prevista foi excelente, fazendo uma revisão no material enviado previamente. Mas, acho que cabe aprofundar um pouco mais o tema a ser abordado no início do workshop (antes das dinâmicas dos grupos temáticos)
Comentários adicionais	Parabéns pelo esforço, o encontro foi bastante produtivo!
	Não consegui ficar até o final do evento, tive problemas com minha conexão

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este produto apresenta a estruturação e insumos coletados na realização do segundo workshop do projeto. Conforme apresentado, considera-se que o evento atingiu os objetivos esperados. O evento foi avaliado positivamente pelos participantes, seja pelo formulário de avaliação, seja pelos comentários incluídos nos formulários complementares do evento. Foi possível verificar participação ativa dos membros da CPI e com isso, foram coletadas ricas contribuições ao projeto que deverão ser incorporadas aos próximos produtos.

Apesar das sugestões e críticas a cada um dos cenários, avalia-se que os participantes se sentiram satisfeitos com as propostas apresentadas. A análise da coleta de subsídios apresentou algumas tendências claras em relação às preferências dos participantes que deverão ser consideradas na próxima versão da AIR. Além disso, com relação à implementação houve grande convergência entre os grupos e algumas propostas muito interessantes que podem também ser absorvidas ao Plano de Implementação.

## APÊNDICE I – PEÇA DE DIVULGAÇÃO



**INSCREVA-SE**  
**2º WORKSHOP**  
ANÁLISE DE IMPACTO  
REGULATÓRIO

 **Quando?**  
02/09/2021  
14h00

**Inscrições:**  
<https://forms.gle/qRe26iiWFH5EGPoB9>

 O evento ocorrerá na  
plataforma **zoom**



Figura 9 – Peça de divulgação do 2ºworkshop na análise de impacto regulatório.



## APÊNDICE II – FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO

### Inscrição | Workshop para Discussão sobre as Alternativas

Prezado(a),

O Projeto de Análise de Impacto Regulatório irá realizar seu segundo workshop.

O objetivo deste encontro é discutir as alternativas identificadas para solucionadas para resolver os problemas regulatórios apresentados no workshop anterior.

Além disso, coletar subsídios para desenvolvimento do plano para implementação da compulsoriedade.

O evento será realizado de forma on-line e os interessados devem se inscrever neste formulário para receber o acesso. Previamente a sua realização, será encaminhado um material complementar de preparação para o workshop.

Quando? 09 de setembro de 2021, às 14h00

Onde: o evento será realizado via zoom, com link disponibilizado através do e-mail

O evento é gratuito.

Todas as informações aqui registradas serão utilizadas apenas para este evento, com garantia de que não serão transferidas e/ou utilizadas para outras finalidades.

---

\* Required

1. Nome \*

---

2. E-mail \*

---

3. Instituição que Representa \*

Se possível, indicar o nome com a sigla e a descrição na frente, conforme o exemplo: PROCEL - Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica

---

---

---

---

---

4. Cargo \*

---

5. Como ficou sabendo do evento?

*Check all that apply.*

- E-mail  
 LinkedIn  
 Facebook  
 Instagram  
 Indicação de amigos

Other:  \_\_\_\_\_

6. O workshop será gravado para uso apenas interno da Eletobras para este projeto, com o compromisso de que nenhuma imagem e/ou vídeo será veiculado. Você permite a gravação do evento? \*

*Mark only one oval.*

- Sim  
 Não

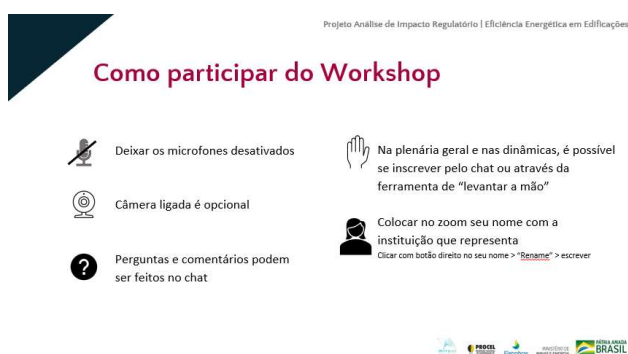
## APÊNDICE III - APRESENTAÇÕES

A seguir são apresentados os slides utilizados nas apresentações durante o workshop e seu conteúdo de forma sintetizada.



### Slide 01: Boas-vindas e regras do Chat

- Dar boas-vindas aos participantes



### Slide 02: Falas Institucionais de Boas-Vindas (Letícia)

- Listar os "acordos do dia"
  - Colocar no zoom seu nome com a instituição que representa, como "Letícia - Mitsidi Projetos". Para fazer isso, clicar com botão direito no seu nome > "Rename" > escrever
  - Dúvidas podem ser enviadas durante todo o evento pelo chat



### Slide 03 e 04: Contextualização do Projeto (Letícia)

- Contextualização:
  - Este projeto engloba dois grandes produtos: uma Análise de Impacto Regulatório e um Plano de Implementação para a Compulsoriedade
  - No âmbito da AIR, realizamos uma etapa de diagnóstico inicial, que contempla:
    - Identificação do problema regulatório

## Produto 07 – Workshop para discussão sobre as alternativas

Projeto Avaliação de Impacto Regulatório e Plano de Implementação da Compulsoriedade do PBE Edifica

Projeto Análise de Impacto Regulatório | Eficiência Energética em Edificações

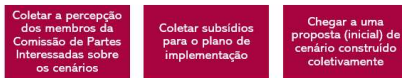


- o Dinâmicas do dia

- Base legal envolvida
- Atores envolvidos
- Levantamento da experiência internacional
- o A partir disso, identificamos alternativas de ação para superação dos problemas regulatórios
- O que será o evento de hoje:
  - o Breve apresentação dos cenários
  - o Apresentação de algumas referências que utilizamos na construção dos cenários

Projeto Análise de Impacto Regulatório | Eficiência Energética em Edificações

## Objetivos do Evento

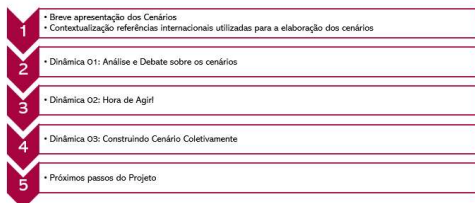


## Slide 05 – Objetivos do Evento

- Temos três objetivos principais, o primeiro deles é coletar a percepção dos membros da Comissão de Partes Interessadas sobre os cenários. Em seguida coletar subsídios para o plano de implementação e finalmente chegar a uma proposta (inicial) de cenário construído coletivamente.

Projeto Análise de Impacto Regulatório | Eficiência Energética em Edificações

## Agenda do Evento



## Slide 06 – Agenda do Evento

- Apresentação da a agenda do evento.
- Serão realizadas 2 apresentações iniciais e 3 dinâmicas. Serão apresentados os objetivos e explicações das dinâmicas na plenária geral e a realização será em grupos menores separados por salas.

Projeto Análise de Impacto Regulatório | Eficiência Energética em Edificações

# Apresentação dos cenários

Maira André – Mitsidi Projetos

Logos: PROCEL, Eletrobras, ANEEL, INSTITUTO NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA, BRASIL

## Slide 07: Apresentação dos Cenários (Maíra)

- Era esperado que os participantes tivessem consultado o material disponibilizado anteriormente ao evento a fim de que houvesse um nivelamento em relação aos conhecimentos dos cenários propostos no produto 5.

Projeto Análise de Impacto Regulatório | Eficiência Energética em Edificações

Compulsoriedade

Solução dos problemas regulatórios

Alinhamento com programas e órgãos governamentais

### Slide 08: Apresentação dos cenários

- A construção dos cenários visa alcançar os objetivos principais da AIR

Projeto Análise de Impacto Regulatório | Eficiência Energética em Edificações

Problemas Regulatórios

MME/Procel e PBE

Carência de um Marco Legal

Falta de clareza da governança

Baixa aderência do mercado

- Aplicação da Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia
- Promover o uso eficiente da energia elétrica
- Reduzir assimetria da informação fornecendo dados para o mercado e sociedade
- Estimular a competitividade da indústria

### Slide 09: Apresentação dos cenários

- Aqui foi lembrado os problemas regulatórios identificados
- Foram ressaltados os objetivos dos programas e órgãos envolvidos

Cenários	Status PBE Edifica	Governança				Abrangência e Metas		
		Definir Metas e Fases	Inspecção das edificações	Auditar dos inspetores	Fiscalização da aplicação	Monitoramento	Meta e fases de implementação	Tipologias e fases da construção incluídas com exemplos de metas
C0 Não ação	Pred. Volunt.	Administração Federal	OIA	Inmetro	-	-	-	Público Novos e Reformas Federais: nível A
C1 Conservador	Comp.	Administração Pública Federal	OIA	Inmetro	Inmetro	ME	Meta: Etiquetar	<b>Meta:</b> Público Novos e Reformas Federais: nível A Residencial, Comercial e serviços Novos e Reformas: Etiquetado (de A a E) Todas as tipologias Existentes: não incluídas
C2 Ousado	Comp.	Administração Pública Federal	OIA + Profissionais Certificados	Inmetro +OCP	Prefeitura + Cartório	MME	Meta: Desempenho mínimo	<b>Meta fase 1:</b> Etiquetado <b>Meta fase 2:</b> Público Novos e Reformas Federais, Estaduais e Municipais: nível A Residencial, Comercial e serviços Novos e Reformas: nível C Todas as tipologias Existentes: Etiquetado
C3 Flexível	Pred. Comp.	Administração Pública Federal + Administração Pública Municipal	OIA + Profissionais Certificados	Inmetro +OCP	Prefeitura + Cartório	MDR	Meta: Desempenho mínimo recomendável, justificável por município	<b>Meta ao final dos 15 anos:</b> Público Novos e Reformas Federais, Estaduais e Municipais: nível A Residencial, Comercial e serviços Novos e Reformas: nível C Todas as tipologias Existentes: não incluídas
C4 Normativo	Pred. Volunt.	Administração Pública Federal + ABNT	OIA + Profissionais Certificados	Inmetro +OCP	Prefeitura	MME	Meta: Desempenho mínimo atrelado a normas ABNT	<b>Meta:</b> Público Novos e Reformas Federais: nível A Residencial, Comercial e serviços Novos: nível C Demais tipologias Reformas: não incluídas Todas as tipologias Existentes: não incluído

### Slide 10: Apresentação dos cenários

- A organização dos cenários foi feita a partir de dois eixos principais: Organização da governança e abrangência e metas
- Dessa forma os cenário de não ação e 4 cenários propostos foram apresentado em detalhe

### Slide 11: Referências Internacionais

- Foram apresentadas referências internacionais que fundamentaram as propostas dos cenários

Projeto Análise de Impacto Regulatório | Eficiência Energética em Edificações

## Referências Internacionais

Laisa Brianti – Mitsidi Projetos

Projeto Análise de Impacto Regulatório | Eficiência Energética em Edificações

### Referências internacionais

**Objetivos:**

- Apresentar os principais aspectos internacionais considerados na construção dos cenários.
- Destacar abordagens e ações com possibilidade de adequação ao cenário brasileiro.

### Slide 12: Referências internacionais

- O objetivo aqui é apresentar quais foram os principais aspectos internacionais considerados e destacar abordagens ou ações que pudessem agregar ao contexto do Brasil.



Projeto Análise de Impacto Regulatório | Eficiência Energética em Edificações

Governança

Profissionais certificados

Capacitações

Fiscalização e controle

Base de dados pública

### Slide 13: Referências Internacionais

- Aqui foram apresentados os elementos considerados



Projeto Análise de Impacto Regulatório | Eficiência Energética em Edificações

### Governança

**Argentina**

- **Governo federal:** responsável por estabelecer as diretrizes do sistema de etiquetagem e gerar as ferramentas necessárias à sua implementação, em todo o território nacional.
- **Provincias:** responsáveis pela instituição, gestão e registro das etiquetas, nas suas jurisdições, e os municípios podem utilizar o instrumento para seu planejamento urbano, modificando seus códigos de construção e definindo novos requisitos.

### Slide 14: Governança

- A Argentina foi trazida como exemplo de governança, onde o governo federal é o responsável por estabelecer as diretrizes de etiquetagem do programa de etiquetagem e criar as ferramentas necessárias a implementação. Porém, as províncias são as responsáveis por instituir, gerir e registrar as

etiquetas

Projeto Análise de Impacto Regulatório | Eficiência Energética em Edificações

**Sistema de implementação da etiquetagem.**

**NACION** (Diseña, planifica, controla) ↔ **ORGANISMOS TÉCNICOS**

↓

**PROVINCIAS** (Implementa el sistema. Expede y registra) ↔ **COLEGIOS PROFESIONALES**

↓

**MUNICIPIOS** (Utiliza el instrumento para planificación. Exige estándares mínimos) ↔ **CERTIFICADORES**

**Mapa proyectos piloto implementados en Argentina.**

<b>SALTA   2018</b>	<b>SANTA FE   2017 / 2018</b>
• 80 PROFESIONALES FORMADOS	• 78 PROFESIONALES FORMADOS
• 200 VIVIENDAS CERTIFICADAS	• 118 VIVIENDAS CERTIFICADAS
<b>TUCUMÁN   2018</b>	<b>ROSARIO   2017 / 2018</b>
• 80 PROFESIONALES FORMADOS	• 278 PROFESIONALES FORMADOS
• 200 VIVIENDAS CERTIFICADAS	• 800 VIVIENDAS CERTIFICADAS
<b>MENDOZA   2018</b>	<b>CABA   2018 (EN PROYECTO)</b>
• 80 PROFESIONALES FORMADOS	• 118 PROFESIONALES FORMADOS
• 200 VIVIENDAS CERTIFICADAS	• 200 VIVIENDAS
<b>BAHÍAS BLANCAS   2018</b>	
• 80 PROFESIONALES FORMADOS	
• 200 VIVIENDAS CERTIFICADAS	

**14 CURSOS DE CERTIFICADORES**  
**675 PROFESIONALES FORMADOS**  
**1410 VIVIENDAS CERTIFICADAS**  
 1 Ley provincial (vs PROYECTO)

ARGENTINA.GOB.AR. Ministerio de Hacienda, Secretaría de Gobierno de Energía, Subsecretaría de Energía, Petróleo y Sistema Energético. Programa Nacional de Etiquetado de Viviendas. 2019. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/energia>

### Slide 15: Governança

- Aqui foi mostrado como funciona a governança do processo de etiquetagem na Argentina

Projeto Análise de Impacto Regulatório | Eficiência Energética em Edificações

### Profissionais certificados

#### Portugal

- **Peritos Qualificados:** engenheiros ou arquitetos, com experiência no mercado superior a 5 anos e formação específica sobre regulamentos técnicos e certificação, **podem realizar a etiquetagem.**
- Responsáveis pela avaliação energética dos edifícios e respetiva emissão do Certificado Energético.
- Reconhecidos pela **ADENE** – Agência para Energia

<https://www.soc.pt/certificacao-energetica-de-edificios-3/profissionais-soc/>



### Slide 16: Profissionais certificados

- Para profissionais certificados o principal exemplo trazido foi Portugal que exige experiência de no mínimo 5 anos para que profissionais da área de engenharia civil e arquitetura possam adquirir a certificação para atuar na etiquetagem

Projeto Análise de Impacto Regulatório | Eficiência Energética em Edificações

### Capacitação

Experiência internacional apresenta diversas possibilidades para os profissionais ingressarem nos programas de etiquetagem.

#### Chile

- Realizadas **Chamados Nacionais** buscando profissionais capacitados.
- **Evaluadores Energéticos** Acreditados por **MINVU (Ministerio de Vivienda y Urbanismo)**

#### Argentina

- **Curso de Etiquetagem Habitacional (CEV).**
- Está sendo desenvolvida uma **plataforma de e-Learning**, para permitir aos profissionais interessados se formarem remotamente.



### Slide 17: Capacitação

- Foram destacados como exemplos principais de capacitação a experiência do Chile e Argentina.

Projeto Análise de Impacto Regulatório | Eficiência Energética em Edificações

### Fiscalização e controle

#### França

- **Compulsoriedade atrelada a transações imobiliárias** dos edifícios existentes.
- Imobiliárias são responsáveis por apresentar as etiquetas de desempenho em seus anúncios, auxiliando na **divulgação e conscientização.**
- **Diretiva europeia: Directive 2010/31/EU**



### Slide 18: Fiscalização e controle

- A França foi citada como exemplo de fiscalização, mas foi esclarecido que essa questão envolve a EU como um todo, uma vez que a França segue as diretivas emitidas pela União.
- Nesse caso a compulsoriedade está atreladas às transações imobiliárias.

Projeto Análise de Impacto Regulatório | Eficiência Energética em Edificações

Figure 3. Example of property advertising on the internet including information provided by the EPC.

### Slide 19: Exemplo

- Foi dado um exemplo de uma divulgação de um apartamento que apresenta a etiqueta na França

Projeto Análise de Impacto Regulatório | Eficiência Energética em Edificações

## Base de dados pública

### Dinamarca

- Base de dados pública desde 1997, com atualizações e verificações sendo feitas periodicamente.

### Irlanda

- Monitorar implementação e impactos de políticas e programas.  
 - Indicadores e benchmarking.



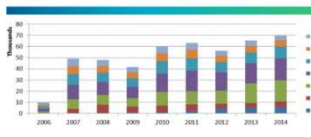
PROCEL  
 Eletrobras  
 MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA  
 PATRIMÔNIO ENERGIA  
 BRASIL

Projeto Análise de Impacto Regulatório | Eficiência Energética em Edificações

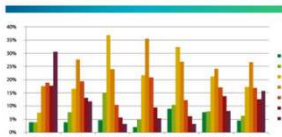


### Dinamarca

Evolução das classes



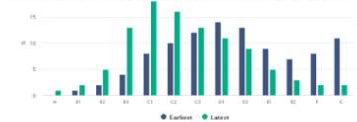
Distribuição dos EPCs de acordo com a tipologia



Projeto Análise de Impacto Regulatório | Eficiência Energética em Edificações

### Comparação das BEERs em edificações com múltiplas certificações

<http://www.csa.ie/en/ebasesandpublications/energy/ber/4-domestic-buildingsenergyratings.aspx?ter=220203/>



### Classificação BEERs por ano de construção



PROCEL  
 Eletrobras  
 MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA  
 PATRIMÔNIO ENERGIA  
 BRASIL

### Irlanda

## Slide 20: Base de dados pública

- Com relação à base de dados, foi destacada a experiência da Dinamarca e da Irlanda.
- No caso da Dinamarca a base de dados é verificada periodicamente
- Já a Irlanda destaca que a Base de Dados tem como principal finalidade o monitoramento de políticas públicas.

## Slide 21: Dinamarca

- Aqui foram apresentadas as informações disponibilizadas no site do governo.

## Slide 22: Irlanda

- Também foram mostradas as informações adquiridas no site oficial.

Projeto Análise de Impacto Regulatório | Eficiência Energética em Edificações

## Slide 23: Análise dos cenários

Ao final do evento os slides foram retomados

- Foi apresentado o questionário que havia sido previamente enviado aos participantes solicitando o preenchimento após o workshop.



## Análise dos cenários

Maira André – Mitsidi Projetos

PROCEL  
 Eletrobras  
 MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA  
 PATRIMÔNIO ENERGIA  
 BRASIL



Projeto Análise de Impacto Regulatório | Eficiência Energética em Edificações

### Eficácia

- Compulsoriedade
- Carência de um Marco Legal
- Baixa aderência do mercado
- Falta de clareza da governança

Atende / Não Atende

### Slide 24: Análise de Eficácia

- O questionário é composto por uma sessão de avaliação dos cenários em relação a eficácia, que compreende os objetivos da AIR.
- Para cada objetivo foi dada a opção de “atende” ou “não atende”.

Projeto Análise de Impacto Regulatório | Eficiência Energética em Edificações

### Efetividade

- Impacto financeiro na Sociedade a Curto Prazo - Mitigar
- Eficientização dos Edifícios - Impulsionar
- Disponibilidade de Dados - Impulsionar
- Viabilidade técnica- temporal-política de adequação da infraestrutura - Aumentar
- Geração de novos empregos - Impulsionar
- Impacto financeiro no Governo - Mitigar
- Robustez Regulatória - Aumentar

### Slide 25: Análise de efetividade

- O segundo ponto avaliado do questionário foi a efetividade de cada cenário.
- Esta avaliação foi feita a partir dos critérios de impacto descritos no slide.
- Foi associada uma ação a cada critério com a intenção de trazer um valor positivo.

Projeto Análise de Impacto Regulatório | Eficiência Energética em Edificações

	Alta probabilidade de não cumprir o critério (-2)	Probabilidade moderada de não cumprir o critério (-1)	Possui a mesma probabilidade de cumprir e não atender ao critério ou não o afeta (0)	Probabilidade moderada de cumprir o critério (1)	Alta probabilidade de cumprir o critério (2)
Cenário 0 - Não ação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 1 - Conservador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 2 - Ousado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 3 - Flexível	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 4 - Normativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Slide 26: Análise de efetividade

- Aqui está um exemplo dos quadros de avaliação contidos no formulário.

Projeto Análise de Impacto Regulatório | Eficiência Energética em Edificações

## Próximos Passos do Projeto

Letícia Bonani – Mitsidi Projetos

### Slide 27: Próximos passos

- Como fechamento do evento foram apresentadas as próximas etapas

Projeto Análise de Impacto Regulatório | Eficiência Energética em Edificações

### Próximas Etapas



### Slide 29: Próximas etapas do projeto

- Aqui são apresentadas as próximas etapas.



### Slide 30: Encerramento

- Foi feito um encerramento e agradecimento aos participantes do evento.

Figura 10 – Slides de apresentação inicial

## APÊNDICE IV – FORMULÁRIO DE CONSTRUÇÃO COLETIVA

### 2º Workshop | Construção Cenário Colaborativo

Este formulário tem por objetivo que os participantes do 2º Workshop possam indicar, a partir das discussões realizadas no âmbito da primeira e segunda dinâmica, alternativas que podem ser consideradas para um cenário construído coletivamente.

\* Required

#### Informações Iniciais

1. Nome \*

---

2. E-mail

---

3. Instituição que Representa \*

Se possível, indicar o nome com a sigla e a descrição na frente, conforme o exemplo: PROCEL - Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica

---

---

---

---

---

4. Cargo

---

Governança

5. Definição de Metas e Fases de Implementação \*

*Mark only one oval.*

- Administração Pública Federal
- Administração Pública Federal e Municipal
- Administração Pública Federal e Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)

6. Inspeção da Eficiência Energética das Edificações \*

*Mark only one oval.*

- Organismo de Inspeção Acreditado (OIA)
- Organismo de Inspeção Acreditado (OIA) e Profissionais Certificados

7. Auditoria dos Inspetores \*

*Mark only one oval.*

- Inmetro
- Inmetro e Organismo de Certificação de Pessoas (OCP)

8. Fiscalização da Aplicação \*

*Mark only one oval.*

- Inmetro
- Prefeituras e Cartórios
- Prefeituras
- Prefeituras, Cartórios e Organismo Técnico
- Prefeituras, CREA e CAU

9. Monitoramento e Acompanhamento da Política \*

Mark only one oval.

- Ministério da Economia
- Ministério de Minas e Energia
- Ministério do Desenvolvimento Regional
- Ministério de Minas e Energia e Ministério da Economia

Abrangência e Metas

10. Considerando as tipologias e fases da construção, quais precisam ter a etiquetagem como meta obrigatória, tendo em vista a compulsoriedade? \*

Check all that apply.

	Nova	Reforma	Existente	Nenhum/Não se Aplica
Público	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comercial e Serviços	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Residencial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Considerando as tipologias e fases da construção, quais poderiam ter a etiquetagem informativa (autodeclaratória) como meta obrigatória, tendo em vista a compulsoriedade? \*

Check all that apply.

	Nova	Reforma	Existente	Nenhum/Não se Aplica
Público	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comercial e Serviços	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Residencial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Considerando as tipologias e fases da construção, quais poderiam ter a definição de um nível mínimo de desempenho como meta obrigatória, tendo em vista a compulsoriedade? \*

*Check all that apply.*

	Nova	Reforma	Existente	Nenhum/Não se Aplica
<b>Público</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Comercial e Serviços</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Residencial</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Observações Gerais/Alguma outra contribuição

---

---

---

---

---

This content is neither created nor endorsed by Google.

Google Forms

## APÊNDICE V – FORMULÁRIO DE ANÁLISE DOS CENÁRIOS

### Análise dos Cenários do Produto 05 | Projeto Análise de Impacto Regulatório

Prezado(a),

Como forma de coletar a opinião dos membros da Comissão de Partes Interessadas (CPI), este formulário apresenta uma coleta de opiniões a respeito dos cenários que foram construídos e apresentados no relatório enviado.

Para isso, é solicitada a avaliação comparativa dos cenários a partir dos critérios elaborados e apresentados a seguir. Dessa forma, busca-se que a análise seja composta pela opinião dos participantes da CPI de forma adicional às análises apresentadas pela Mitsidi no relatório do Produto 5.

Os cenários são sintetizados na tabela que se encontra neste link:

<https://drive.google.com/file/d/12hOzsKpVcCTDWdxGVcrXyIS-KBTUrcj/>

Todas as informações aqui registradas serão utilizadas apenas para este evento, com garantia de que não serão transferidas e/ou utilizadas para outras finalidades.

---

\* Required

#### Informações Iniciais

1. Nome \*

---

2. E-mail \*

---

3. Instituição que Representa \*

Se possível, indicar o nome com a sigla e a descrição na frente, conforme o exemplo: PROCEL - Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica

---

---

---

---

---

#### 4. Cargo \*

<p><b>Análise dos Cenários</b></p>	<p>Uma etapa fundamental da <b>Análise de Impacto Regulatório (AIR)</b> é a comparação entre os cenários. Para isso, conforme apresenta em maiores detalhes o relatório técnico deste produto, a comparação foi feita a partir de dois aspectos: a eficácia e a efetividade. O primeiro refere-se ao grau de cumprimento dos objetivos da AIR e o segundo ao grau de impacto a partir de critérios de análise.</p> <p>As seções seguintes apresentam ambas avaliações para que sejam respondidas pelos membros da CPI.</p>
<p><b>Análise dos Cenários   Eficácia</b></p>	<p>Para realizar a análise quanto a eficácia, basta identificar se, para cada um dos cenários, é ou não alcançado o objetivo que foi traçado.</p>

#### 5. Compulsoriedade \*

Tornar a avaliação da conformidade compulsória quanto à eficiência energética de edificações a nível nacional

Mark only one oval per row.

	Alcança (1)	Não Alcança(0)
Cenário 0 - Não ação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 1 - Conservador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 2 - Ousado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 3 - Flexível	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 4 - Normativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



**6. Carência de um Marco Legal \***

Definição ou alteração dos instrumentos normativos que concedam a robustez necessária, definindo princípios e diretrizes. Regulamentação da governança

*Mark only one oval per row.*

	Alcança (1)	Não Alcança(0)
Cenário 0 - Não ação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 1 - Conservador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 2 - Ousado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 3 - Flexível	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 4 - Normativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**7. Baixa aderência do mercado \***

Disseminação e capacitação. Definição de linhas de fomento para viabilização econômica. Redução dos custos de etiquetagem e simplificação do processo. Ampliação da infraestrutura técnica de avaliação a nível nacional

*Mark only one oval per row.*

	Alcança (1)	Não Alcança (0)
Cenário 0 - Não ação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 1 - Conservador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 2 - Ousado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 3 - Flexível	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 4 - Normativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**8. Falta de clareza da governança \***

Definição clara das responsabilidades, ainda que compartilhadas: definição de metas, regulamentação do Programa, fiscalização, monitoramento. Definição dos direitos e deveres dos beneficiados pela etiquetagem e as consequências sobre a inobservância às determinações

*Mark only one oval per row.*

	Alcança (1)	Não Alcança (0)
Cenário 0 - Não ação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 1 - Conservador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 2 - Ousado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 3 - Flexível	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 4 - Normativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Análise dos Cenários | Efetividade

Realize sua análise de cada um dos cenários a partir dos critérios apresentados, preferencialmente de forma comparativa, isto é, evitando conferir o mesmo valor a mais de um cenário sob a luz de um mesmo critério. Por exemplo: para o impacto "mitigação do impacto financeiro na sociedade" ainda que no seu ponto de vista muito cenários tenham alta probabilidade de não mitigar o impacto, isto é, "alta probabilidade de não cumprir o critério" de mitigação, evite assinalar esta opção para todos os cenários, tentando avaliar qual seria mais ou menos favorável.

**9. Mitigação do impacto financeiro na sociedade a curto prazo \***

Refere-se ao quanto o cenário avaliado tem potencial de mitigação do impacto financeiro à sociedade a curto prazo, gerado principalmente pelos custos do processo de etiquetagem, consultoria e o aumento de custo da construção para que um nível mínimo de desempenho seja atendido.

*Mark only one oval per row.*

	Alta probabilidade de não cumprir o critério (-2)	Probabilidade moderada de não cumprir o critério (-1)	Possui a mesma probabilidade de cumprir e não atender ao critério ou não o afeta (0)	Probabilidade moderada de cumprir o critério (1)	Alta probabilidade de cumprir o critério (2)
Cenário 0 - Não ação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 1 - Conservador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 2 - Ousado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 3 - Flexível	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 4 - Normativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**10. Impulsioneamento da eficiência dos edifícios \***

Refere-se ao quanto o cenário é capaz de impulsionar a eficiência que se relaciona ao controle e aumento da eficiência das edificações, redução do consumo e custo operacional para o ocupante, consequente diminuição de emissões de gases de efeito estufa, aumento da qualidade da construção, redução da demanda energética e o diferimento da expansão da matriz energética.

Mark only one oval per row.

	Alta probabilidade de não cumprir o critério (-2)	Probabilidade moderada de não cumprir o critério (-1)	Possui a mesma probabilidade de cumprir e não atender ao critério ou não o afeta (0)	Probabilidade moderada de cumprir o critério (1)	Alta probabilidade de cumprir o critério (2)
Cenário 0 - Não ação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 1 - Conservador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 2 - Ousado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 3 - Flexível	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 4 - Normativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**11. Impulsionamento da disponibilidade de dados \***

Refere-se ao quanto o cenário poderá impulsionar a possibilidade de criação de um banco de dados nacional para o setor de edificações. Isto é, quanto maior a extensão de fornecimento de dados por um cenário mais amplo seria esse impulsionamento.

Mark only one oval per row.

	Alta probabilidade de não cumprir o critério (-2)	Probabilidade moderada de não cumprir o critério (-1)	Possui a mesma probabilidade de cumprir e não atender ao critério ou não o afeta (0)	Probabilidade moderada de cumprir o critério (1)	Alta probabilidade de cumprir o critério (2)
Cenário 0 - Não ação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 1 - Conservador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 2 - Ousado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 3 - Flexível	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 4 - Normativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**12. Aumento da viabilidade técnico-político-temporal de adequação da infraestrutura \***

Refere-se ao quanto o cenário é exequível no horizonte de 15 anos dadas as dificuldades técnicas, temporais e políticas relacionadas aos ajustes e processos necessários para que ele seja implementado nesse período.

Mark only one oval per row.

	Alta probabilidade de não cumprir o critério (-2)	Probabilidade moderada de não cumprir o critério (-1)	Possui a mesma probabilidade de cumprir e não atender ao critério ou não o afeta (0)	Probabilidade moderada de cumprir o critério (1)	Alta probabilidade de cumprir o critério (2)
Cenário 0 - Não ação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 1 - Conservador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 2 - Ousado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 3 - Flexível	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 4 - Normativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**13. Impulsionalmento à geração de novos empregos \***

Refere-se ao quanto cada cenário permitirá impulsionar a geração de novos empregos, seja pela criação de uma nova categoria de trabalho no mercado que serão os profissionais certificados para realização da inspeção ou mesmo o aumento de demanda de trabalho para especialistas e consultores para avaliação dos edifícios.

Mark only one oval per row.

	Alta probabilidade de não cumprir o critério (-2)	Probabilidade moderada de não cumprir o critério (-1)	Possui a mesma probabilidade de cumprir e não atender ao critério ou não o afeta (0)	Probabilidade moderada de cumprir o critério (1)	Alta probabilidade de cumprir o critério (2)
Cenário 0 - Não ação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 1 - Conservador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 2 - Ousado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 3 - Flexível	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 4 - Normativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**14. Mitigação do impacto financeiro no governo \***

Refere-se ao quanto cada cenário permite reduzir os impactos financeiros gerados para o governo por sua implementação. Esses custos englobam: a necessidade de contratação de novos funcionários no Inmetro e prefeituras, o desenvolvimento de um sistemas informáticos de controle e gestão, possíveis investimentos necessário para expansão dos OIAs, investimentos necessários para criação de um sistema de acreditação de novos profissionais inspetores e fiscalizadores, além dos custos de desenvolvimento e tramitação de instrumentos jurídicos e normativos no âmbito federal, estadual e municipal.

Mark only one oval per row.

	Alta probabilidade de não cumprir o critério (-2)	Probabilidade moderada de não cumprir o critério (-1)	Possui a mesma probabilidade de cumprir e não atender ao critério ou não o afeta (0)	Probabilidade moderada de cumprir o critério (1)	Alta probabilidade de cumprir o critério (2)
Cenário 0 - Não ação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 1 - Conservador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 2 - Ousado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 3 - Flexível	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 4 - Normativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



**15. Aumento da robustez regulatória \***

Refere-se a avaliação de qual cenário permite alcançar maior robustez em relação ao arranjo de governança e principalmente instrumentos de controle que garantam maior segurança jurídica e eficiência na fiscalização e verificação à implementação da avaliação de eficiência energética.

Mark only one oval per row.

	Alta probabilidade de não cumprir o critério (-2)	Probabilidade moderada de não cumprir o critério (-1)	Possui a mesma probabilidade de cumprir e não atender ao critério ou não o afeta (0)	Probabilidade moderada de cumprir o critério (1)	Alta probabilidade de cumprir o critério (2)
Cenário 0 - Não ação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 1 - Conservador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 2 - Ousado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 3 - Flexível	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cenário 4 - Normativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**16. Qual cenário você considera mais viável de forma global? \***

Mark only one oval.

- Cenário 1 - Conservador
- Cenário 2 - Ousado
- Cenário 3 - Flexível
- Cenário 4 - Normativo
- Nenhum

17. Caso você queira comentar suas respostas ou adicionar opiniões que extrapolam a análise proposta, por favor inclua a seguir.

---

---

---

---

---

This content is neither created nor endorsed by Google.

Google Forms

## APÊNDICE VI – INSCRITOS E PARTICIPANTES DO WORKSHOP

Na Tabela 10 são listadas as pessoas que se inscreveram no evento previamente pelo link disponível, acompanhado das instituições que representam e da indicação se esta participou ativamente do workshop. A lista de participantes ativos foi retirada da dinâmica 1. Identificou-se que alguns participantes não estavam inscritos previamente. De forma que se supôs que estes receberam o link do evento de outras pessoas inscritas.

Assim, é possível notar que dos 75 participantes inscritos, apenas 33 participaram. Estes somados aos 11 participantes não inscritos resultam em 44 participantes ativos no total.

Tabela 10 – Relação dos Inscritos e Participantes do Workshop e suas respectivas instituições

Inscrito	Instituição que representa	Participante
Alberto Hernandez Neto	USP - Universidade de São Paulo	Não
Alessandra Souza	Cepel - Centro de Pesquisas de Energia Elétrica	Não
Alexandra Maciel	Ministério de Minas e Energia	Sim
Alice Brasileiro	FAU-UFRJ - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro	Sim
Alice Ruck Drummond Dias	OIA-EEE 006 - Organismo Inspeção Acreditado Habt	Sim
Ana Carolina Veloso	ARES Eficiência Energética e Sustentabilidade Ltda	Sim
Ana Christina Romano Mascarenhas	Neoenergia	Sim
Ana Cristina Braga Maia	EPE - Empresa de Pesquisa Energética	Sim
Ana Rocha	FAE	Sim
Ana Villaça	-	Não
Andiara Campanhoni	SNH/MDR - Secretaria Nacional de Habitação / Ministério do Desenvolvimento Regional	Não
Andrew Armstrong	C40 Cities	Não
Angela Maria Almeida Fernandes	ABEGÁS	Não
Anneli Maricielo Cárdenas Celis	Unifap	Não
Antonieta Lopes Brasileiro	Fluqso Arquitetura Low Energy	Não
Antonio Cesar Silveira Baptista Da Silva	UFPEL - Universidade Federal De Pelotas	Sim
Ariane Louzada Sasso Ferrão	E53 - Estúdio53 arquitetura	Não
Claudia Barroso Krause	CPF - UFRJ	Sim
Claudia Naves David Amorim	UnB - Universidade de Brasília	Sim
Denise Helena Silva Duarte	FAU/USP - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo / Universidade de São Paulo	Sim
Elisete Alvarenga da Cunha	Eletrobras - Procel	Sim
Emanuel Ferreira Danguí	MVA - Maison Verte Arquitetura	Não
Estefânia Mello	Eletrobras	Sim

Inscrito	Instituição que representa	Participante
Evania Pimenta	Vinicius Galindo Arquitetura e Urbanismo	Não
Fernanda Zequin	FZ Arquitetura	Não
Fernando Pinto Dias Perrone	INEE - Instituto Nacional de Eficiência Energética	Sim
Gabriel Bonansea de Alencar Novaes	Fundação Vanzolini	Não
Gabriela De Almeida Ribeiro	-	Não
Giuliano Riva Mulano	Exército Brasileiro/ 3 Grupamento de Engenharia	Não
Grace Cristina Roel Gutierrez	Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG	Sim
Indira Niara Santos Miranda de Oliveira	Arquiteta	Sim
Isabele Louise Oliveira da Silva Silva de Andrade	Isabele Andrade Arquitetura	Não
Jairo Coura	MCTI - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações	Não
José Carlos Dallacqua	ABIVIDRO	Sim
José Jorge Chaguri Jr	Abrinstal	Não
José Juarez Guerra	Finder Componentes Ltda	Sim
Júlia Barros Valadão	MVA - Maison Verte Arquitetura e Urbanismo	Não
Júlia Fernandes	Quali-A Conforto Ambiental e Eficiência Energética (OIA, Consultoria e Capacitação em ETQ PBE Edifica)	Não
Karla França	CNM - Confederação Nacional de Municípios	Não
Ligia Ferreira de Souza	-	Não
Loeci Pires da Silva	Unigran Capital - FAU ArqUrb	Não
Luana Schneider	UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná	Não
Luciana Hamada	Instituto Brasileiro de Administração Municipal	Sim
Luiz Paulo Ramos Dias Caldeira	PETROBRAS - Petroleo Brasileiro S.A.	Sim
Marcela Green	Vivagreen Arquitetura	Não
Marcia Arnoldi Donato Kassab	M3tro Cubico Projetos e Consultoria	Não
Maria Cristina	IMPARI Consultoria e Assessoria Ltda	Não
Maria Dalmira	Associação Protipicol	Não
Mariane Pinto Brandalise	UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina	Não
Marisabel Scortegagna	Loma arquitetura e construção	Não
Mauricio Fernandes de Jesus	Abividro	Sim
Michele Fossati	UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina	Não
Myrthes Marcele Farias dos Santos	Instituto Brasileiro de Administração Municipal	Sim
Natália Moraes	EPE - Empresa de Pesquisa Energética	Não
Nathan Mendes	PUC-PR	Sim

Inscrito	Instituição que representa	Participante
Paola Costa Beber	-	Não
Patricia Do Carmo Lisboa Mouro	ARQ54	Não
Patrizia Di Trapano	Loggia arquitetura	Não
Paulo Roberto Freire de Paula	IF Sertão Pernambucano- IF Sertão	Não
Paulo Roberto Lopes Do Nascimento	IBAM - Instituto Brasileiro de Administração Municipal	Sim
Rachel Herling	UNICAMP	Não
Renato Santos de Souza	BNDES	Sim
Ricardo Duarte	DART Tecnologia	Não
Roberta Vieira Gonçalves	UFMG	Sim
Roberto Lamberts	LabEEE UFSC	Sim
Rodrigo Leitzke	Quali-A	Sim
Rodrigo Ratão	Saint Gobain do Brasil Produtos para Construção Ltda	Não
Ronaldo Rodrigues de Oliveira	Amazonas Energia	Não
Rubipiara Cavalcante Fernandes	Polo de Inovação do IFSC - Instituto Federal de Santa Catarina	Sim
Samira Sana Fernandes de Sousa Carmo	MME - Ministério de Minas e Energia	Sim
Simone de Fátima Campos Costa	UFPA - Universidade Federal do Pará	Não
Talita Muniz Fontes	Quali-A Conforto Ambiental e Eficiência Energética	Não
Tânia Walter	Ecoah Empresa de eficiência em energia, água, conservação ambiental e resíduos	Não
Tássia	Escritório Tássia D' Rossi	Sim
Thalita Gorban Ferreira Giglio	Universidade Estadual de Londrina	Sim
Vanessa Lima Nunes Dias	SindusCon-SP	Sim
Victor Dias	Trisul	Não
<b>Não inscritos que participaram ativamente</b>		
Greici Ramos	LabEEE/UFSC	Sim
Marcela Melo Germano Jankovic	OIA-HABT	Sim
Miroca Andrade	Associação Protipicol	Sim
Clarice Degani	CBCS	Sim
Marcel Siqueira	Eletrobrás	Sim
Marcos Antônio	IF Sertão – PE	Sim
Mariana Martins	CBIC	Sim
Juliana Iwashita	Exper Soluções Luminotécnicas	Sim
Tiago Pereira	Quali-A	Sim
Danielle Assafin	Inmetro	Sim
Liader da Silva Oliveira	UFPEL -Linse OIA-HABT	Sim

## APÊNDICE VII – RELAÇÃO DOS GRUPOS REPRESENTADOS PELOS INSCRITOS E PARTICIPANTES

Na Figura 11 são apresentadas as quantidades de inscritos e participantes de cada setor, separadamente. É possível perceber que a maioria dos inscritos do setor do Mercado não participou ativamente do workshop, enquanto o número de inscritos do Governo e da Organização da Sociedade Civil foi muito próximo ao número de participantes desses setores, o que mostra que grande parte dos inscritos desses setores participaram ativamente do workshop.

De forma geral, o workshop contou com grande representatividade do Mercado e Academia e menor representatividade de organizações da Sociedade Civil.

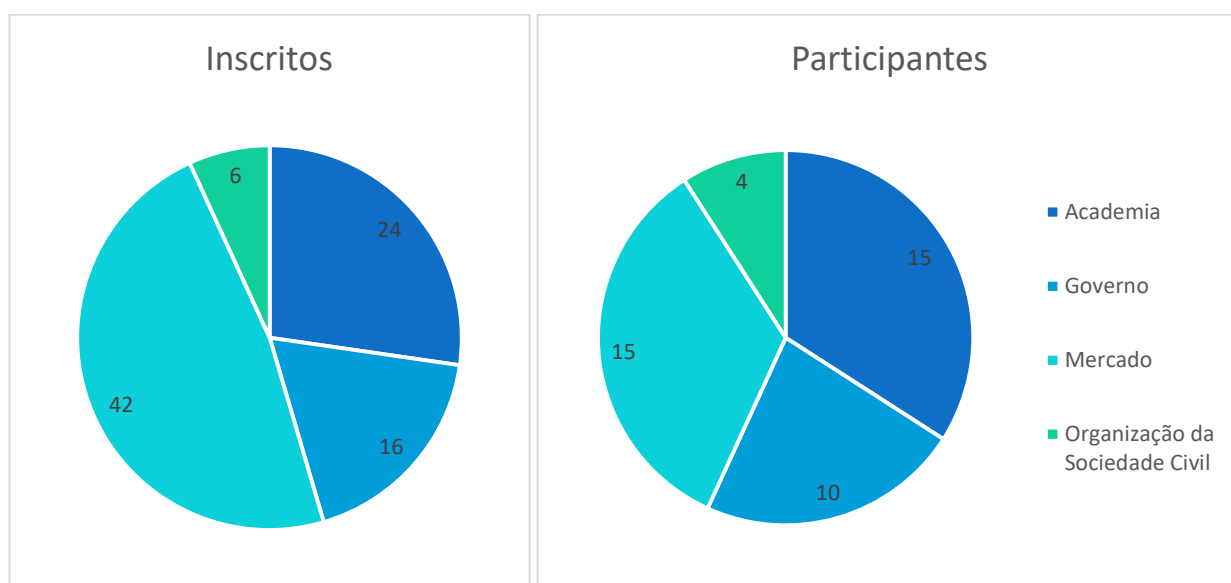


Figura 11 – Setores dos inscritos e participantes

## APÊNDICE VIII — RELAÇÃO DOS MEIOS DE DIVULGAÇÃO ACERTIVOS PARA OS INSCRITOS E PARTICIPANTES

No formulário de inscrição foi perguntado como os respondentes ficaram sabendo do evento. Essa relação está retratada na Figura 12, tanto para os inscritos quanto para os participantes. Neste segundo foi considerado que os participantes que não se inscreveram receberam o link por pessoas inscritas, o que representa 25% dos participantes.

É possível perceber que dos inscritos que responderam por indicação de amigos, apenas 10% participaram no workshop, sendo o grupo com menor relação inscritos/participantes do evento, seguido do grupo de pessoas que souberam pelo Instagram. Já o maior grupo tanto na inscrição, quanto na participação, foi o das pessoas que receberam o convite por e-mail.

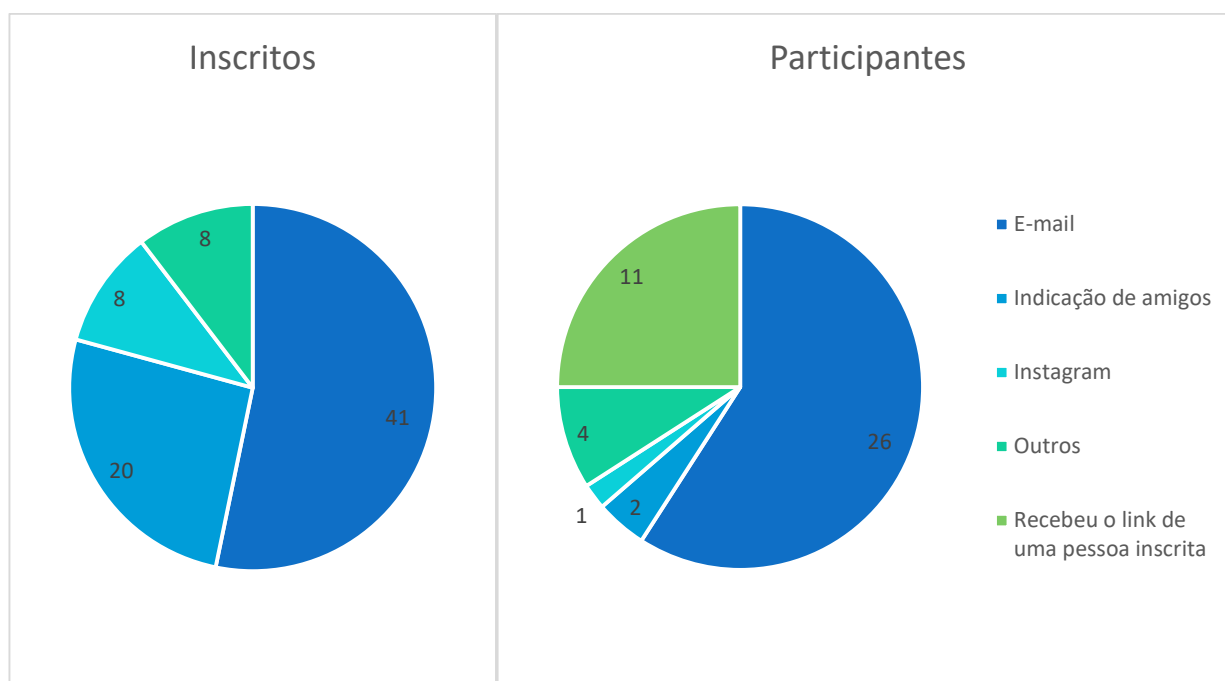


Figura 12 – Meios de informação dos inscritos e participantes

## APÊNDICE IX – REGISTRO DO CHAT DO ZOOM

Tabela 11 – Registro do Chat

Horário	Remetente	Destinatário	Mensagem
14:16:51	Alberto Hernandez Neto	Todos	Boa tarde a todos!
14:17:13	Indira Niara Arquiteta	Todos	Boa tarde
14:17:17	Maíra André - Mitsidi Projetos	Todos	Boa tarde professor Alberto e demais participantes
14:17:48	José Carlos	Todos	Boa tarde!
14:29:03	Indira Niara Arquiteta	Todos	Eu assisti aos vídeos
14:30:40	Luiz Paulo Caldeira	Todos	Boa tarde
14:48:32	ANTONIO CESAR SILVA	Todos	boa tarde
14:51:27	ANTONIO CESAR SILVA	Todos	nestes estudos internacionais, quais as penalizações pelo descumprimento da compulsoriedade de EEE?
14:53:11	Maíra André - Mitsidi Projetos	Todos	O Produto 2 inclui muitos outros exemplos. Estamos por enquanto focando no impulsionamento e fomento ao invés de penalidades.
14:55:20	Roberta Souza UFMG	Todos	Cesar, em Portugal eu fiz esta pergunta sobre quem cobra e eles me responderam: " é obrigatório". Mas lá é documento obrigatório cobrado pelo cartório para legalização da edificação
14:56:09	Isabela Issa - Mitsidi Projetos	Todos	Muito obrigada pela contribuição, Roberta!
14:56:17	ANTONIO CESAR SILVA	Todos	A experiência mostra que isso é essencial.



Horário	Remetente	Destinatário	Mensagem
14:57:35	Maíra André - Mitsidi Projetos	Todos	Mas Sim Cesar, com certeza. Isso será incluído mais à frente. Obrigada pelo comentário.

Além do que foi registrado no chat, foi feita uma fala questionando por que espaços industriais não estão incluídos na proposta, salientando que ao menos os espaços administrativos poderiam ser já incluídos. A esta pergunta foi respondido pela Maíra da Mitsidi que a proposta só engloba as tipologias que atualmente já possuem metodologia de avaliação pensando na viabilidade técnica temporal da proposta. Além disso, a Estefânia da Eletrobras adicionou que os espaços administrativos de edifícios industriais já estão incluídos na tipologia comercial.

## APÊNDICE X – REGISTRO DA DINÂMICA 1 (DÚVIDAS E OPINIÕES)

### Cenário 1

<b>Participantes (Membros do Grupo)</b>	Cláudia Neves Amorim (UnB); Roberta Souza (UFMG); Antônio César Silva (UFPEL); Dallacqua (Abiuidro); Ana Carolina Veloso (ARIS); Juarez Guerra; Marcela (OIA-HABT)	
<b>Dúvidas sobre o cenário</b>	IN n. 02 - válida até dois anos - necessidade de novos normativos Comentário Cláudia: "Aspectos técnicos ligados à etiquetagem e à obrigatoriedade da IN 02: evolução do Catálogo de Material (CATMAT) com inclusão de todos os materiais etiquetados com nível "A" da tabela do PBE; adequação do Catálogo de Serviços (CATSER) com inclusão de itens de serviço de etiquetagem de eficiência energética. Universo de imóveis no Brasil abrangidos pela IN 02: 5.503 imóveis (GOMES, 2017)"	
<b>Quais são os aspectos que podem ser valorizados neste cenário?</b>	<b>Quais são os pontos de melhoria neste cenário?</b>	<b>Quais são as principais dificuldades a serem enfrentadas e suas potenciais soluções para superação?</b>
<p>Etiquetagem Público Federal : prédios públicos federais são indutores, podendo ser replicados para outras esferas. Indutor também para as construtoras.</p> <p>Escalonamento - ter alguns edifícios mais emblemáticos para impulsionar</p> <p>Oportunidades em editais</p> <p>Disseminação de conhecimentos de etiquetagem em cursos de arquitetura</p> <p>OIAs possuem capacidade de expansão - OIAs vigentes possuem procedimentos aprovados pelo Inmetro</p> <p>Tempo médio de emissão é relacionado a documentação</p>	<p>Custo da etiquetagem deve ser incorporado na licitação.</p> <p>Não existe fiscalização e penalidades. Falta de conhecimento. Falta de instrumento legal e jurídico. Necessidade de campanhas de conscientização.</p> <p>Os editais não cobram etiquetagem - mesmo editais em nível federal (governo para o governo)</p> <p>Maior alinhamento das políticas</p> <p>Eficiências das edificações não é comprovada através da etiquetagem. - sugestão: apenas liberar recursos para prédios eficientes (ocorre em alguns casos, mas não se fala nada de etiquetagem)</p> <p>Fiscalização atribuída ao Inmetro - impossibilidade, não possui atribuição.</p>	<p>Falta de fiscalização. Falta de alvará. Questão das penalidades em relação às edificações federais.</p> <p>Falta de conhecimento da etiquetagem em cursos de engenharia.</p> <p>Municípios de pequeno e médio porte - dificuldade no prazo de 15 anos. Impossibilita tornar a etiqueta obrigatória</p> <p><b>Propostas de melhorias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inmetro ser substituído por cartórios para edificações não federais</li> <li>- Multas - TCU</li> </ul> <p>Prédios existentes são um gargalo - necessidade de normativos específicos</p> <p>Processo de etiquetagem é lento e oneroso</p> <p>Consultoria é mais cara do que a etiquetagem.</p> <p>Questão da capilaridade e precisão - exemplo de Portugal</p>

Figura 13 – Registro do Cenário 1 na Dinâmica 1

## Cenário 2

<b>Participantes (Membros do Grupo)</b>	Alice Dias (OIA-EEE-HABT), Natal Juliana Iwashita (Exper Soluções Luminotécnica + avaliadora Inmetro para lâmpadas e equipamentos) Cláudia Barroso Krause (era professora da FAU/UFRJ) Alice Brasileiro (FAU/UFRJ, matérias sobre etiquetagem) Roberto Lamberts (LabEEE/UFSC) Vanessa Dias (COMASP/SindusCon-SP) --> saiu, foi para outro grupo Indira Nlari (arquiteta, Salvador, área ambiental) Tássia Caetano (arquiteta, consultora EE do PBE Edifica) Greici Ramos (LabEEE/UFSC) Juarez Guerra (diretor geral da Finder América Latina) Ana Mascarenhas (NeoEnergia)	
<b>Dúvidas sobre o cenário</b>	Juliana: OCPs são organismos de certificação de produtos, mas o certo deveria ser OPCs, que são de pessoas. Tássia: A etiqueta é	
<b>Quais são os aspectos que podem ser valorizados neste cenário?</b>	<b>Quais são os pontos de melhoria neste cenário?</b>	<b>Quais são as principais dificuldades a serem enfrentadas e suas potenciais soluções para superação?</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• É ousado</li> <li>• Positivo para profissionais autônomos, que podem participar, mas precisa de capacitação.</li> <li>• É bom que esse cenário lida com OIAs e também profissionais.</li> <li>• É bom que a prefeitura só vai ter que checar que a etiqueta está emitida, mas ela não terá nenhum papel para emitir a ENCE.</li> <li>• Positivo: ter profissionais certificados.</li> <li>• Envolvimento da prefeitura permite pulverizar muito mais do que centralizar no federal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lamberts, Alice D: Mais simpatização com o C3 pelo fato de ter flexibilidade e ser "predominantemente" (e não 100%) compulsório</li> <li>• Muito dependente da administração pública municipal. Experiências anteriores negativas da Coelba. (Ana)</li> <li>• Ousado demais: aluguel (Alice D). Para chegar nesse nível, precisaria de MUITOS profissionais.</li> <li>• Falta envolvimento com Normas ABNT</li> <li>• Desafio de envolver cartórios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desafio de passar para a prefeitura: mitigado pela própria proposta do cenário, de que a prefeitura apenas checa se já foi emitida a ENCE.</li> <li>• Conhecimento do profissional certificado: precisa de capacitação, treinamento, bem organizado.</li> <li>• Sugestão: deveria ser exigido ENCE para buscar financiamento</li> <li>• Desafio de delegar a profissionais certificados (pessoas físicas): experiências passadas, sindicatos começaram a contratar profissionais que faziam preço bem menor, "emprestando" CREA/CAU mas sem fazer o escopo completo.. Fundamental ter controle de renovação, validade do certificado, treinamento e inspeção desses profissionais. Ideia: parceria com Senai (DN) na certificação de profissionais, aproveitando estrutura já existente (Juarez). Outra ideia: auditoria amostral das inspeções feitas pelos profissionais certificados, por outro profissional certificado.</li> <li>• Sugestão: ter quantidade reduzida de OPC (exemplos países que tem 1 ou 2). Exemplo: O Senai poderia se tornar o único OPC (ou um de 2 ou 3 no máximo).</li> <li>• Lamberts: esse problema aconteceu na Inglaterra. Vai ter que ir sendo corrigido no percurso. Precisa ter profissionais certificados, senão não funciona.</li> <li>• Adequar à realidade brasileira em que tem obrigações que não "pegam". Ex: Selo Casa Azul da Caixa que deveria ter tido um alcance maior. Mitigação: ?</li> <li>• Municípios pequenos teriam muito mais dificuldade (C3 já prevê isso)</li> <li>• Para entrar em aluguel, precisaria de muitos profissionais, pensar em amostragem...</li> <li>• Edifício construído traz outros desafios (Alice D.). Procedimento de inspeção precisaria ser diferente para existente vs. para projeto. Lamberts: acredita que não precisa. O cenário europeu é diferente: maior parte já é construído, tem consumo alto aquecimento, etc. Contraponto Claudia: parque existente precisa ser contemplado devido aos desafios já atuais da oferta nacional de energia.</li> <li>• Precisa definir bem fiscalização e papéis de cada órgão, e as implicações para os profissionais e OIAs</li> <li>• Ideia Ana: distribuidoras terem o papel de aprovar os projetos.</li> </ul>

Figura 14 – Registro do Cenário 2 da Dinâmica 1

## Cenário 3 A

<b>Participantes (Membros do Grupo)</b>	Renato - BNDS / Grace-UFMG / Mauricio-ABIVIDRO / Ana Carolina-Ares/ Luiz Paulo-Petrobrás / Myrthes - IBAM / Rodrigo-QualiA / Liader -UFPEL/Linse	
<b>Dúvidas sobre o cenário</b>	Edifícios existentes estão incluídos ou não? Como fazer isso com uma unidade? - É ou não compulsório? Até onde onde vai a compulsoriedade	
<b>Quais são os aspectos que podem ser valorizados neste cenário?</b>	<b>Quais são os pontos de melhoria neste cenário?</b>	<b>Quais são as principais dificuldades a serem enfrentadas e suas potenciais</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Envolver a prefeitura para ir mais além</li> <li>• Profissionais certificados são uma vantagem para abrangência</li> <li>Aplicar ao Estadual, Municípios é importante indutor aos demais setores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• definir uma meta geral - pelo tamanho do município por exemplo</li> <li>- solicitar etiquetagem dos edifícios como um todo primeiro antes de exigir dos existentes para que seja possível aplicar nas unidades</li> <li>- Distribuidoras poderiam estar incluídas na fiscalização</li> <li>- autovistoria obrigatória - profissionais são responsáveis, fazem cadastro na prefeitura (no Rio existe um órgão que aprova elevador, AC - GEN) - profissionais (crea) - exemplo similar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Como a APF orientar / exigir que os municípios de fato implementem a etiquetagem</li> <li>- como implementar de forma compulsória - conhecimento: precisa chegar aos municípios e ser bem articulado para ser efetivo</li> <li>- Precisam estar bem claras as regras locais para OIAs e OCPs</li> <li>- particularidades de cada tipologia e situação - subdivisão</li> <li>- equiparar com OIA para não ficar desigual economicamente. Isso deve envolver simplificação do processo de auditoria</li> </ul>

Figura 15 – Registro do Cenário 3 A na Dinâmica 1

**Cenário 3 B**

<b>Participantes (Membros do Grupo)</b>	Isabela Issa, Mitsidi; Estefânia, Eletrobras; Danielle Assafin, Inmetro; Elisete Cunha, Eletrobras; Ana Paula Rocha, PUC-PR; Flávia, Mitsidi; Alexandra Maciel, MME; Tiago Pereira, Quali-A; Marcel, Eletrobras; Miroca Andrade, Associação Protipical	
<b>Dúvidas sobre o cenário</b>	- A regulamentação atual para edifícios públicos não prevê edifícios existentes - a premissa é que seriam então criados novos regulamentos? Sim. - Os municípios devem escolher o nível de desempenho como recomendação, mas sempre acima da recomendação do federal? (ex. mínimo C, mas municípios podem ser mais restritivos, é possível ter margens temporais)	
<b>Quais são os aspectos que podem ser valorizados neste cenário?</b>	<b>Quais são os pontos de melhoria neste cenário?</b>	<b>Quais são as principais dificuldades a serem enfrentadas e suas potenciais soluções para superação?</b>
- Flexibilidade para implementar os índices mínimos para os municípios é um ganho para adequação ao contexto local, ganhos de customização --> ser instrumento útil ao município - Fiscalização da prefeitura também é um ganho por otimização dos processos já existentes - APF trabalhar com pesquisas amostrais para verificar a adequabilidade - Envolver o nível municipal, por isso envolver o MDR - MDR é ministério participativo no GT Edificações, tem apoiado a viabilização as etiquetas do PMCMV (Verde e Amarela), são gestores do PBQP-H, por isso oferecem possibilidade de permean os municípios  ** Casa Civil poderia assumir a fiscalização dos municípios para além do MDR, interessa a ele (era atribuição do antigo Ministério do Interior) - Função da Casa Civil é coordenação suprageral em relação aos Ministérios e entes federados (ex. distribuição de recursos), função um pouco mista	- Meta de 15 anos é muito longa, sugestão de melhorar para 5 anos --> metas devem ser mais concretas, necessário ter atributos das metas --> município que irá definir as metas que considere factível - Envolvermento de um novo ator que é o MDR, realmente traz benefícios? Ator deslocado das PPs de EE, pode mais "tumultuar" - Receio de municípios não criarem e implementarem seus planos	- Como a APF orientar / exigir que os municípios de fato implementem a etiquetagem - Preocupação com os municípios ao implementarem os níveis mínimos seguindo recomendações - Vinculação necessária entre o PBE e o PBQP-H - Não considera construções informais, pontos de atenção - Talvez desvincular monitoramento, pensando no MDR (MDR monitora Plano Diretor, por exemplo), verificar que os municípios estão fazendo, Prefeitura e Cartório na fiscalização, MDR acompanha as prefeituras como um todo - MDR monitorar adesão dos municípios, o que fazer com os dados seria mais dos entes já relacionados a EE em Edif

Figura 16 – Registro do Cenário 3 B na Dinâmica 1

**Cenário 4 A**

<b>Participantes (Membros do Grupo)</b>	Clarice Degani (CBCS), Nathan Mendes (PUC PR), Luciana Hamada (IBAM), Ana Maia (EPE), Paulo Nascimento (IBAM), Marcos Antonio (IF Sertão - PE), Ludovino (Mitsidi), Samira (MME), Renata Falcão (Eletrobras)	
<b>Dúvidas sobre o cenário</b>	C4: Haverá etiquetagem/emissão do selo? + solicitação desse processo; O que a prefeitura irá fiscalizar?; Adaptações NBR (que só considera residencial); Quais outras NBR que precisariam estar alinhadas?; Papel dos municípios no C4 (por que não considera públicos municipais); Definição das metas e relação entre as demais normas; Desempenho mínimo feito pela Norma, como isso pode ser articulado com o CGIEE (tendo em vista seu papel de monitoramento)?; Como isso se relaciona com os equipamentos? (como trazer para a compulsoriedade); "Voluntário"	
<b>Quais são os aspectos que podem ser valorizados neste cenário?</b>	<b>Quais são os pontos de melhoria neste cenário?</b>	<b>Quais são as principais dificuldades a serem enfrentadas e suas potenciais soluções para superação?</b>
[escreva aqui]  Apresenta a meta, mas não determina 1 caminho a ser percorrido para atingimento da meta	• Especificar quais Normas precisam estar alinhadas Como o consumidor vai conseguir assumir o "papel de fiscalização"  Preocupação com as atribuições nos municípios (e possível alojamento); Considerar as dificuldades existentes atualmente  Qual documento comprobatório que a prefeitura pedirá e como atestará que foi realmente realizado?  "Pobreza" quanto às exigências (q/ projetistas)  Como ficam as edificações que não são novas e grandes reformas? Parece que o residencial pode ficar mais "prejudicado" nesse cenário. Falta de clareza quanto a etapa de projeto e edificação construída.	Suporte Técnico aos municípios (realidades distintas e dificuldades no processo de aprovação de projetos)  "Pobreza" quanto às exigências (q/ projetistas) - Etiqueta do projeto e construída

Figura 17 – Registro do Cenário 4 A na Dinâmica 1

Cenário 4 B

<b>Participantes (Membros do Grupo)</b>	Rubi Piara (Polo de Inovação EMBRAPPI do IFSC); Fernando Perrone (INEE); Denise Duarte (FAUUSP); Mariana Martins (CBIC); Thalita Giglio (UEL); Estefânia Mello (Eletrobrás).	
<b>Dúvidas sobre o cenário</b>	No cenário 4 não estão envolvidas as edificações existentes em geral?: Quanto se fala de normativo, a palavra "normativo" tem várias interpretações, seria a interpretação máxima? Quais serão os âmbitos abrangidos? Seria somente ABNT então?: Sobre a inspeção, qualquer instituição pode se tornar uma CIA?; Sobre a auditoria, pelos inspetores do INMETRO, não seria melhor uma auditoria de certificação dos inspetores realizadas pelo INMETRO? Como o município vai fiscalizar e aplicar algo que não está na sua legislação?; Não teria que haver um município responsável por acompanhar essa prestação de contas dos edifícios?; Como fica a fiscalização da norma de desempenho? E o que o cada órgão seria responsável de fiscalizar? Como a prefeitura vai cobrar algo que pode conflitar com o seu código? (como será a aderência da prefeitura?)	
<b>Quais são os aspectos que podem ser valorizados neste cenário?</b>	<b>Quais são os pontos de melhoria neste cenário?</b>	<b>Quais são as principais dificuldades a serem enfrentadas e suas potenciais soluções para superação?</b>
Construtoras tendem a seguir as normas; Criação de um novo mercado com grande potencial; - melhoria das normas;	Capacitação de profissionais para essa demanda do mercado; Na legislação será necessário prever uma estrutura que será responsável por fazer essa fiscalização; - legislação nível federal para garantir a implementação das normas; - O Estado deve ser um exemplo no quesito.	É necessário ter um código base mínimo nacional, permitindo que o município seja mais restritivo; Seria mais viável então, delegar essa responsabilidade de fiscalização para um profissional certificado;- tempo de aprovação das normas mto longo;

Figura 18 – Registo do Cenário 4 B na Dinâmica 1

# APÊNDICE XI – REGISTRO DA DINÂMICA 2 (PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO)

## Cenário 1

Fase 01 5 anos					Fase 02 10 anos					Fase 03 15 anos																																				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>O quê</th> <th>Quem faz?</th> <th>Quem se beneficia?</th> <th>Como?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Recritar a IN /2014- atualização - considerar INI</td> <td>ME</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> </tr> </tbody> </table>	O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	Recritar a IN /2014- atualização - considerar INI	ME	Texto	Texto					<table border="1"> <thead> <tr> <th>O quê</th> <th>Quem faz?</th> <th>Quem se beneficia?</th> <th>Como?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Levantamento estatístico - levantamento de dados relacionados a adesão</td> <td>Texto</td> <td>É possível saber qual o nível de adesão</td> <td>Texto</td> </tr> </tbody> </table>	O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	Levantamento estatístico - levantamento de dados relacionados a adesão	Texto	É possível saber qual o nível de adesão	Texto					<table border="1"> <thead> <tr> <th>O quê</th> <th>Quem faz?</th> <th>Quem se beneficia?</th> <th>Como?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Campanhas de conscientização</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> </tr> </tbody> </table>	O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	Campanhas de conscientização	Texto	Texto	Texto												
O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?																																											
Recritar a IN /2014- atualização - considerar INI	ME	Texto	Texto																																											
O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?																																											
Levantamento estatístico - levantamento de dados relacionados a adesão	Texto	É possível saber qual o nível de adesão	Texto																																											
O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?																																											
Campanhas de conscientização	Texto	Texto	Texto																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>O quê</th> <th>Quem faz?</th> <th>Quem se beneficia?</th> <th>Como?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Avaliar as punições do descumprimento da etiquetagem</td> <td>Empresa de consultoria</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> </tr> <tr> <td>Avaliação internacional</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Pesquisa sobre emissão de etiquetas</td> </tr> </tbody> </table>	O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	Avaliar as punições do descumprimento da etiquetagem	Empresa de consultoria	Texto	Texto	Avaliação internacional				Pesquisa sobre emissão de etiquetas								<table border="1"> <thead> <tr> <th>O quê</th> <th>Quem faz?</th> <th>Quem se beneficia?</th> <th>Como?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Campanhas de conscientização</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> </tr> </tbody> </table>	O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	Campanhas de conscientização	Texto	Texto	Texto					<table border="1"> <thead> <tr> <th>O quê</th> <th>Quem faz?</th> <th>Quem se beneficia?</th> <th>Como?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Treinamentos periódicos</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> </tr> </tbody> </table>	O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	Treinamentos periódicos	Texto	Texto	Texto				
O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?																																											
Avaliar as punições do descumprimento da etiquetagem	Empresa de consultoria	Texto	Texto																																											
Avaliação internacional																																														
Pesquisa sobre emissão de etiquetas																																														
O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?																																											
Campanhas de conscientização	Texto	Texto	Texto																																											
O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?																																											
Treinamentos periódicos	Texto	Texto	Texto																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>O quê</th> <th>Quem faz?</th> <th>Quem se beneficia?</th> <th>Como?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Incluir o TCU</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> </tr> <tr> <td>Revitalizar a RRE - capacitações - aumentar permeabilidade e capilaridade - capacitações de forma homogênea, nacional</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	Incluir o TCU	Texto	Texto	Texto	Revitalizar a RRE - capacitações - aumentar permeabilidade e capilaridade - capacitações de forma homogênea, nacional								<table border="1"> <thead> <tr> <th>O quê</th> <th>Quem faz?</th> <th>Quem se beneficia?</th> <th>Como?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Treinamentos periódicos - necessidade de comprovação/ prova para receber certificação de consultor</td> <td>Texto</td> <td>o Consultor consegue comprovação de que fez o treinamento</td> <td>Texto</td> </tr> </tbody> </table>	O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	Treinamentos periódicos - necessidade de comprovação/ prova para receber certificação de consultor	Texto	o Consultor consegue comprovação de que fez o treinamento	Texto					<table border="1"> <thead> <tr> <th>O quê</th> <th>Quem faz?</th> <th>Quem se beneficia?</th> <th>Como?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> </tr> </tbody> </table>	O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	Texto	Texto	Texto	Texto								
O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?																																											
Incluir o TCU	Texto	Texto	Texto																																											
Revitalizar a RRE - capacitações - aumentar permeabilidade e capilaridade - capacitações de forma homogênea, nacional																																														
O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?																																											
Treinamentos periódicos - necessidade de comprovação/ prova para receber certificação de consultor	Texto	o Consultor consegue comprovação de que fez o treinamento	Texto																																											
O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?																																											
Texto	Texto	Texto	Texto																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>O quê</th> <th>Quem faz?</th> <th>Quem se beneficia?</th> <th>Como?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Necessidade de testes com edificações reais - INI-C (não foi simplificado)</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> </tr> <tr> <td>RTQ com mais vida útil - tempo viável para ganhar knowhow sobre o INI-C</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	Necessidade de testes com edificações reais - INI-C (não foi simplificado)	Texto	Texto	Texto	RTQ com mais vida útil - tempo viável para ganhar knowhow sobre o INI-C								<table border="1"> <thead> <tr> <th>O quê</th> <th>Quem faz?</th> <th>Quem se beneficia?</th> <th>Como?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> </tr> </tbody> </table>	O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	Texto	Texto	Texto	Texto					<table border="1"> <thead> <tr> <th>O quê</th> <th>Quem faz?</th> <th>Quem se beneficia?</th> <th>Como?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> </tr> </tbody> </table>	O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	Texto	Texto	Texto	Texto								
O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?																																											
Necessidade de testes com edificações reais - INI-C (não foi simplificado)	Texto	Texto	Texto																																											
RTQ com mais vida útil - tempo viável para ganhar knowhow sobre o INI-C																																														
O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?																																											
Texto	Texto	Texto	Texto																																											
O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?																																											
Texto	Texto	Texto	Texto																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>O quê</th> <th>Quem faz?</th> <th>Quem se beneficia?</th> <th>Como?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Substituição Não é viável hoje etiquetar um prédio pelo INI-C método simplificado</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> </tr> <tr> <td>Necessidade de capacitação</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	Substituição Não é viável hoje etiquetar um prédio pelo INI-C método simplificado	Texto	Texto	Texto	Necessidade de capacitação								<table border="1"> <thead> <tr> <th>O quê</th> <th>Quem faz?</th> <th>Quem se beneficia?</th> <th>Como?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> </tr> </tbody> </table>	O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	Texto	Texto	Texto	Texto					<table border="1"> <thead> <tr> <th>O quê</th> <th>Quem faz?</th> <th>Quem se beneficia?</th> <th>Como?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> </tr> </tbody> </table>	O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	Texto	Texto	Texto	Texto								
O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?																																											
Substituição Não é viável hoje etiquetar um prédio pelo INI-C método simplificado	Texto	Texto	Texto																																											
Necessidade de capacitação																																														
O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?																																											
Texto	Texto	Texto	Texto																																											
O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?																																											
Texto	Texto	Texto	Texto																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>O quê</th> <th>Quem faz?</th> <th>Quem se beneficia?</th> <th>Como?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gerar os manuais</td> <td>2a proposta. Inmetro</td> <td>O/As, sociedade civil</td> <td>Criação de comissão no inmetro para acelerar as correções necessárias</td> </tr> <tr> <td>Facilitar a aplicação do INI-C</td> <td>Comissão especializada no inmetro - para fazer correções</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Normas Técnicas - instrumentos que deva flexibilidade a interpretações questões pontuais (Medida Provisória - Emenda)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	Gerar os manuais	2a proposta. Inmetro	O/As, sociedade civil	Criação de comissão no inmetro para acelerar as correções necessárias	Facilitar a aplicação do INI-C	Comissão especializada no inmetro - para fazer correções			Normas Técnicas - instrumentos que deva flexibilidade a interpretações questões pontuais (Medida Provisória - Emenda)								<table border="1"> <thead> <tr> <th>O quê</th> <th>Quem faz?</th> <th>Quem se beneficia?</th> <th>Como?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> </tr> </tbody> </table>	O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	Texto	Texto	Texto	Texto					<table border="1"> <thead> <tr> <th>O quê</th> <th>Quem faz?</th> <th>Quem se beneficia?</th> <th>Como?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> </tr> </tbody> </table>	O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	Texto	Texto	Texto	Texto				
O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?																																											
Gerar os manuais	2a proposta. Inmetro	O/As, sociedade civil	Criação de comissão no inmetro para acelerar as correções necessárias																																											
Facilitar a aplicação do INI-C	Comissão especializada no inmetro - para fazer correções																																													
Normas Técnicas - instrumentos que deva flexibilidade a interpretações questões pontuais (Medida Provisória - Emenda)																																														
O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?																																											
Texto	Texto	Texto	Texto																																											
O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?																																											
Texto	Texto	Texto	Texto																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>O quê</th> <th>Quem faz?</th> <th>Quem se beneficia?</th> <th>Como?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Compulsoriedade dos prédios públicos - demanda atrelada</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> </tr> <tr> <td>Campanhas de conscientização e treinamento contínuo</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	Compulsoriedade dos prédios públicos - demanda atrelada	Texto	Texto	Texto	Campanhas de conscientização e treinamento contínuo								<table border="1"> <thead> <tr> <th>O quê</th> <th>Quem faz?</th> <th>Quem se beneficia?</th> <th>Como?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> </tr> </tbody> </table>	O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	Texto	Texto	Texto	Texto					<table border="1"> <thead> <tr> <th>O quê</th> <th>Quem faz?</th> <th>Quem se beneficia?</th> <th>Como?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> </tr> </tbody> </table>	O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	Texto	Texto	Texto	Texto								
O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?																																											
Compulsoriedade dos prédios públicos - demanda atrelada	Texto	Texto	Texto																																											
Campanhas de conscientização e treinamento contínuo																																														
O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?																																											
Texto	Texto	Texto	Texto																																											
O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?																																											
Texto	Texto	Texto	Texto																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>O quê</th> <th>Quem faz?</th> <th>Quem se beneficia?</th> <th>Como?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aumentar número de pessoas no inmetro</td> <td>Inmetro</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> </tr> <tr> <td>Aumentar número de O/As</td> <td>O/As</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Investimento em franquias de O/As</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	Aumentar número de pessoas no inmetro	Inmetro	Texto	Texto	Aumentar número de O/As	O/As			Investimento em franquias de O/As								<table border="1"> <thead> <tr> <th>O quê</th> <th>Quem faz?</th> <th>Quem se beneficia?</th> <th>Como?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> </tr> </tbody> </table>	O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	Texto	Texto	Texto	Texto					<table border="1"> <thead> <tr> <th>O quê</th> <th>Quem faz?</th> <th>Quem se beneficia?</th> <th>Como?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> <td>Texto</td> </tr> </tbody> </table>	O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	Texto	Texto	Texto	Texto				
O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?																																											
Aumentar número de pessoas no inmetro	Inmetro	Texto	Texto																																											
Aumentar número de O/As	O/As																																													
Investimento em franquias de O/As																																														
O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?																																											
Texto	Texto	Texto	Texto																																											
O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?																																											
Texto	Texto	Texto	Texto																																											

Utilizar sistema sou.gov.br para divulgar a importância de EE, compulsoriedade, etiquetagem

Figura 19 – Registro do Cenário 1 na Dinâmica 2

Cenário 2



Figura 20 – Registro do Cenário 2 na Dinâmica 2

Cenário 3 A

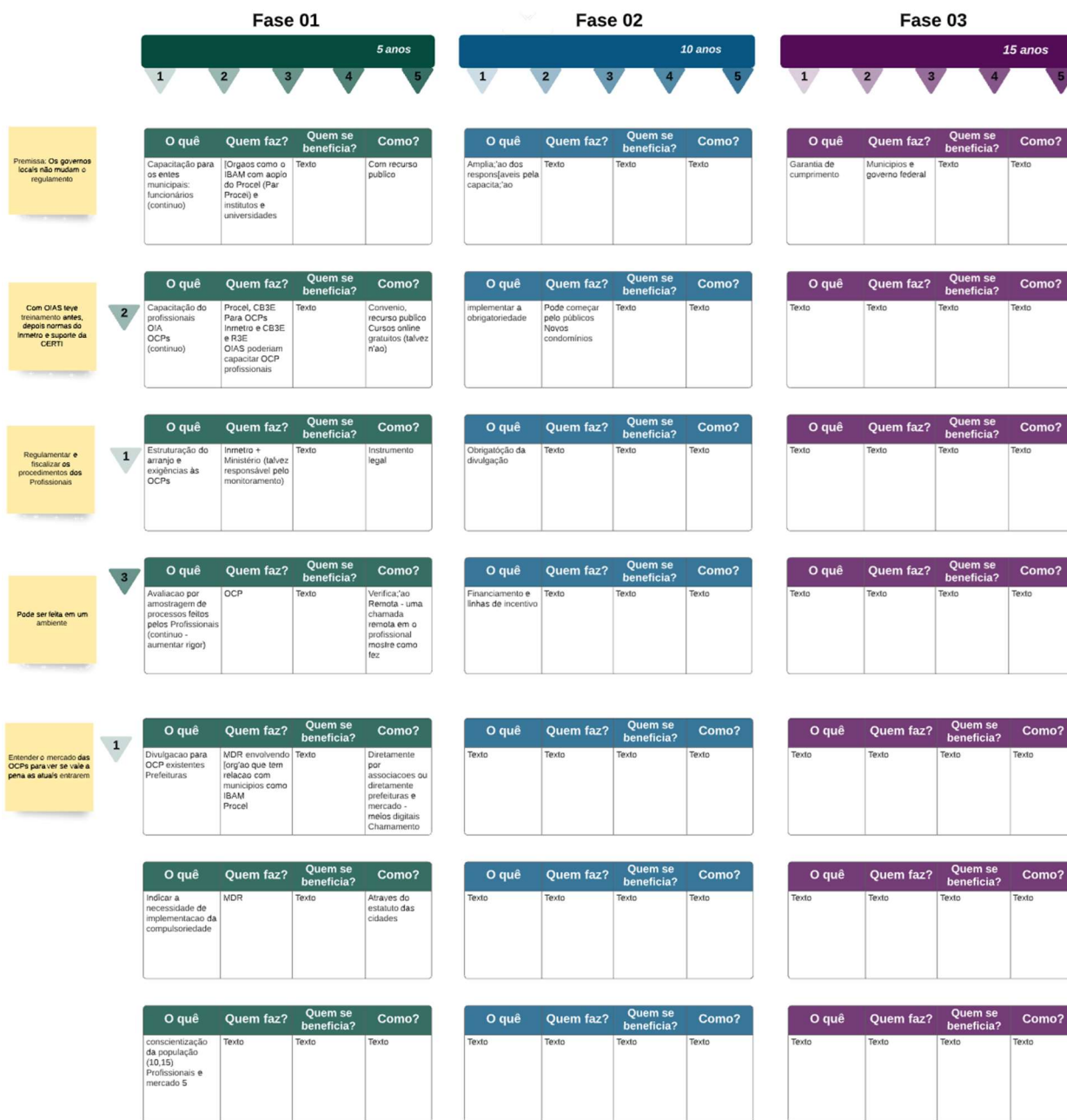


Figura 21 – Registro do Cenário 3 A na Dinâmica 2



**Cenário 3 B**

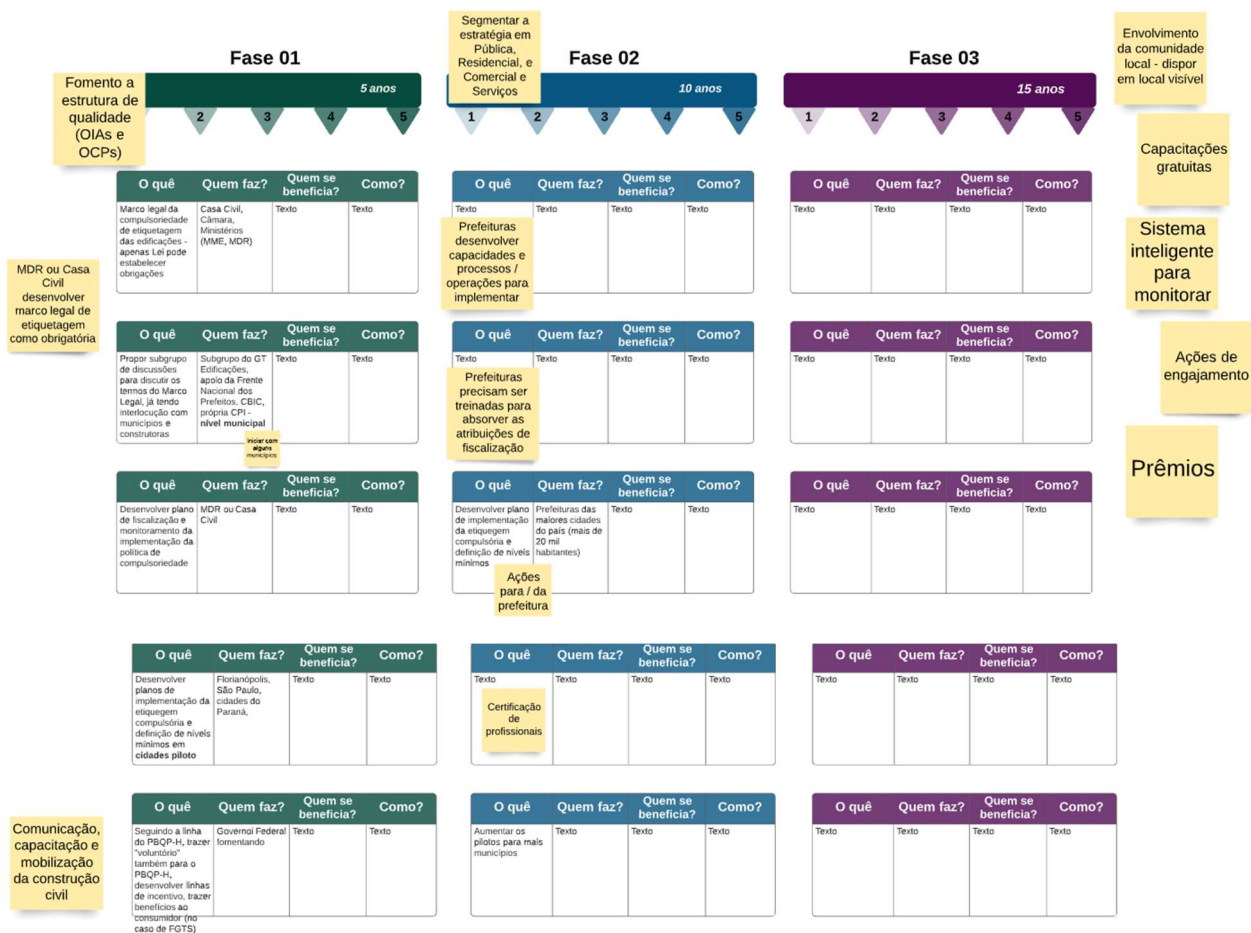
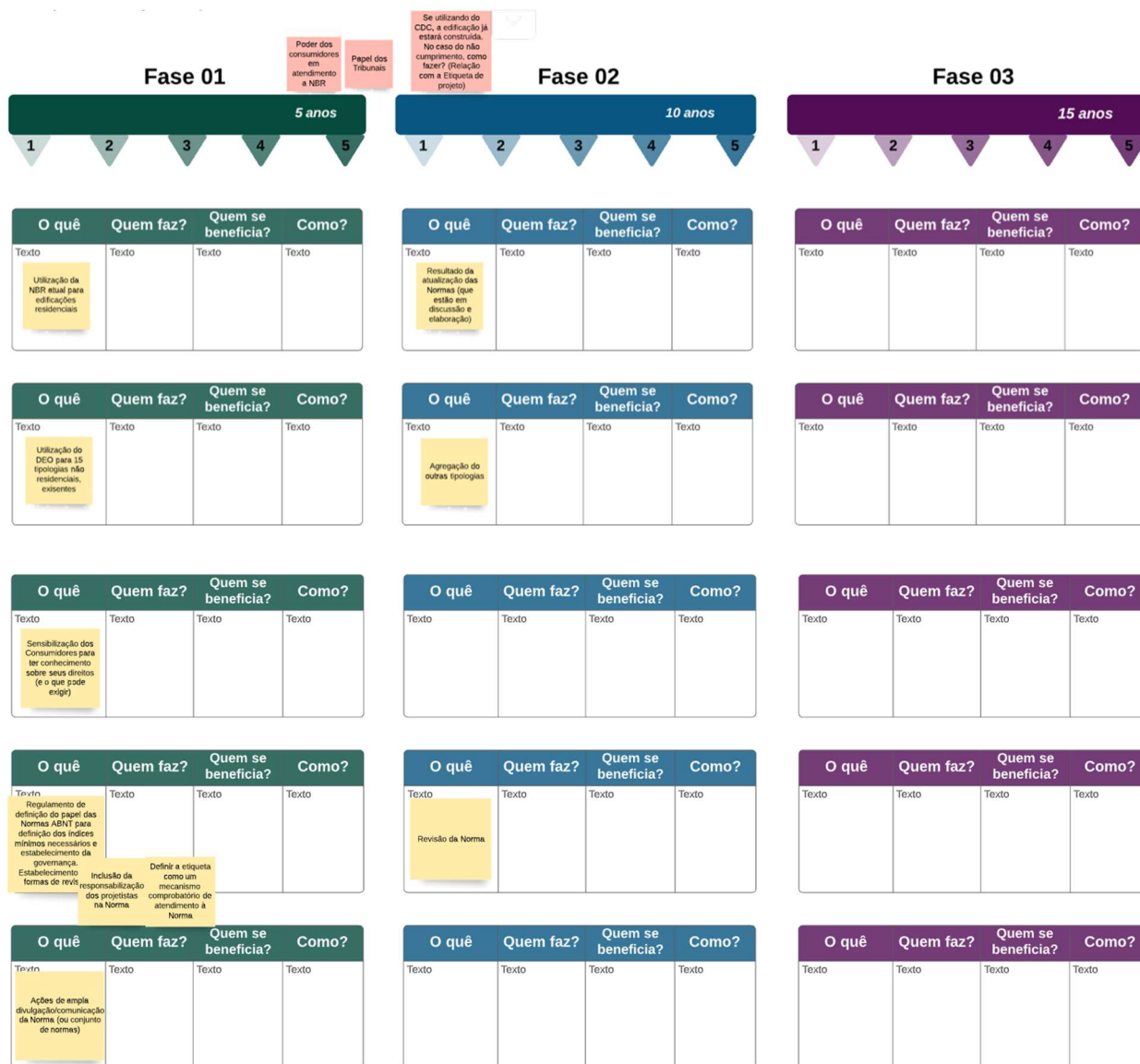


Figura 22 – Registro do Cenário 3 B na Dinâmica 2

Cenário 4 A



O quê	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?
Texto	Texto	Texto	Texto
<p>Previsão nos Códigos da Obra (formas de inserir o que será estabelecido pelas Normas)</p> <p>Previsão de responsabilização de quem faz a obra</p> <p>Previsão de responsabilização de quem se beneficia da obra</p>	<p>Revisão e atualização de legislação de responsabilidade de quem faz a obra</p> <p>Previsão de responsabilização de quem se beneficia da obra</p>	Texto	<p>Instrumento jurídico a nível municipal (incluindo propiedade dita)</p>
<p>Previsão Federal para inclusão desses requisitos nos Códigos de Obra</p>	Texto	<p>Instrumento jurídico a nível nacional, sem interferir na responsabilidade municipal prevista</p> <p>Necessário que possa ser aplicado</p>	<p>Instrumento jurídico a nível nacional, sem interferir na responsabilidade municipal prevista</p>
<p>Capacitação e suporte técnico às prefeituras</p>	Texto	Texto	Texto
<p>Capacitação e suporte técnico às prefeituras</p>	Texto	Texto	Texto
<p>Capacitação e suporte técnico às prefeituras</p>	Texto	Texto	Texto
<p>Integração: Representação do Governo e Academia da ABNT e incluir na governança do GT Edificações (por ex.)</p>	Texto	Texto	Texto
<p>Integração: Representação do Governo e Academia da ABNT e incluir na governança do GT Edificações (por ex.)</p>	Texto	Texto	Texto
<p>Integração: Representação do Governo e Academia da ABNT e incluir na governança do GT Edificações (por ex.)</p>	Texto	Texto	Texto

Figura 23 – Registro do Cenário 4 A na Dinâmica 2

Cenário 4 B

Fase 01				Fase 02				Fase 03				
5 anos				10 anos				15 anos				
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
O quê?	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	O quê?	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	O quê?	Quem faz?	Quem se beneficia?	Como?	O quê?
<p>Capacitação de profissionais qualificados (as) (tempo necessário, modalidade do curso, etc.)</p>	<p>Universidades certificadas pelo MEC com a atividade registrada no curso de classe</p>	<p>Profissionais qualificados (as); Prefeituras; Construtoras;</p>	<p>Através de cursos (especialização, pós-graduação, aperfeiçoamento de profissionais já formados, ofertados pelos laboratórios da área) com a universidade como responsável final pela avaliação do(a) profissional</p>	Texto	Texto	Texto	Texto	Texto	Texto	Texto	Texto	Texto
<p>Construir uma norma nacional</p>	<p>CB02 da ABNT; participação da academia e laboratórios;</p>	<p>O mercado e a sociedade;</p>	<p>Com uma diretriz permanente. Utilizar da bagagem já existente de experiência construída pelo Procei;</p>	<p>Obrigatoriedade por parte do proprietário da declaração da etiqueta de sua edificação</p>	<p>Prefeituras e Receita Federal;</p>	<p>O próprio proprietário poderia ser beneficiado com incentivos (descontos no IPTU ou IRPF por exemplo);</p>	Texto	Texto	Texto	Texto	Texto	Texto
<p>Publicação de um instrumento legal</p>	Texto	Texto	Texto	Texto	Texto	Texto	Texto	Texto	Texto	Texto	Texto	Texto

Figura 24 – Registro do Cenário 4 B na Dinâmica 2

## APÊNDICE XII – REGISTRO DA DINÂMICA 3 (PARTE 1)

### Cenário 1

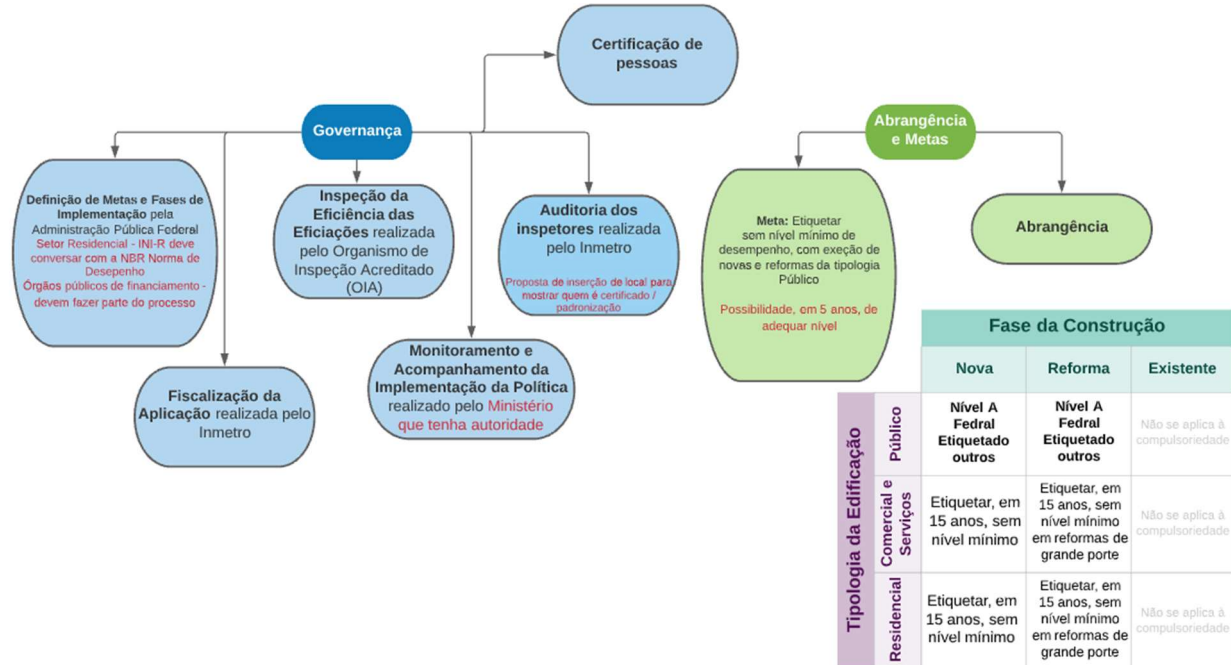


Figura 25 – Registro do Cenário 1 na Dinâmica 3 (parte 1)

### Cenário 2

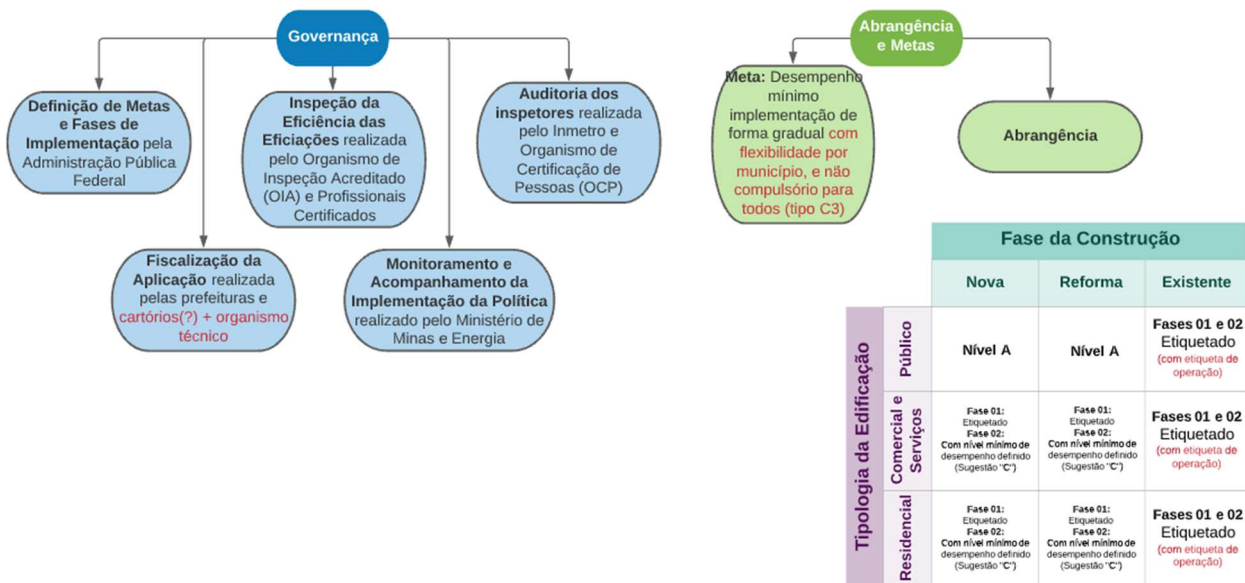


Figura 26 – Registro do Cenário 2 na Dinâmica 3 (parte 1)

### Cenário 3 A

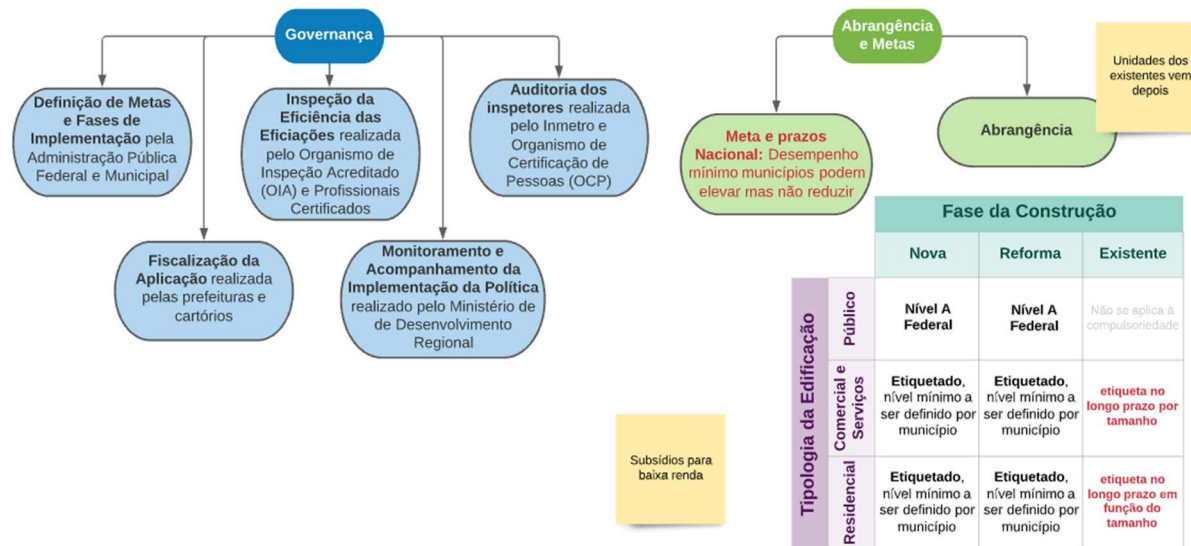


Figura 27 – Registro do Cenário 3 A na Dinâmica 3 (parte 1)

### Cenário 3 B

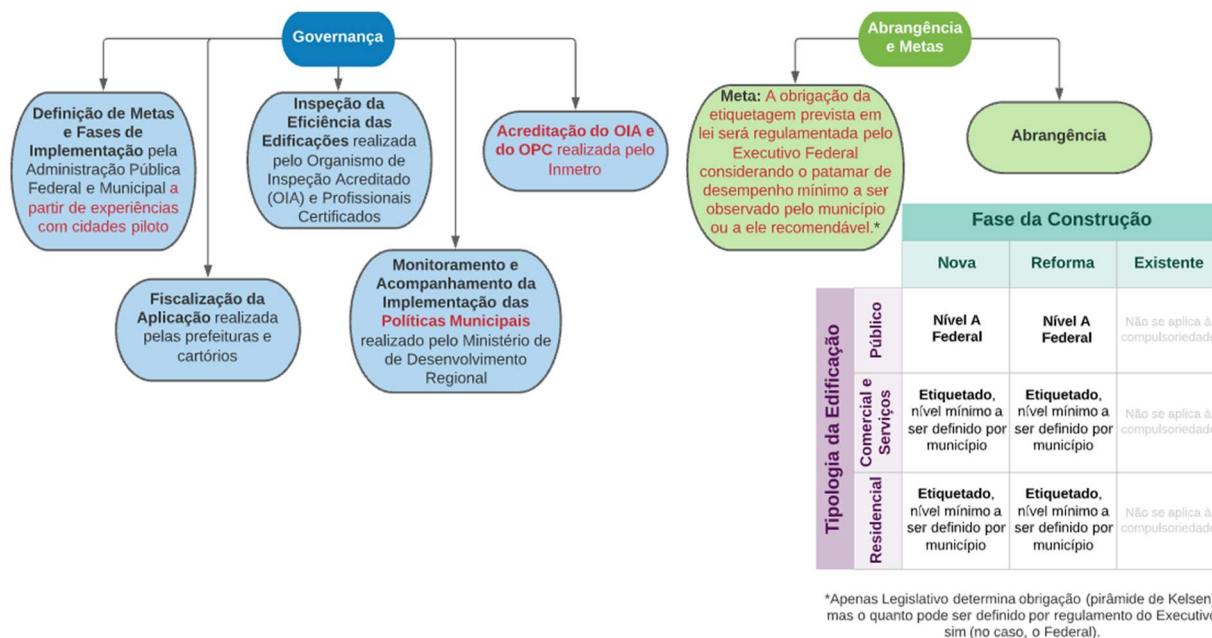


Figura 28 – Registro do Cenário 3 B na Dinâmica 3 (parte 1)

Cenário 4 A

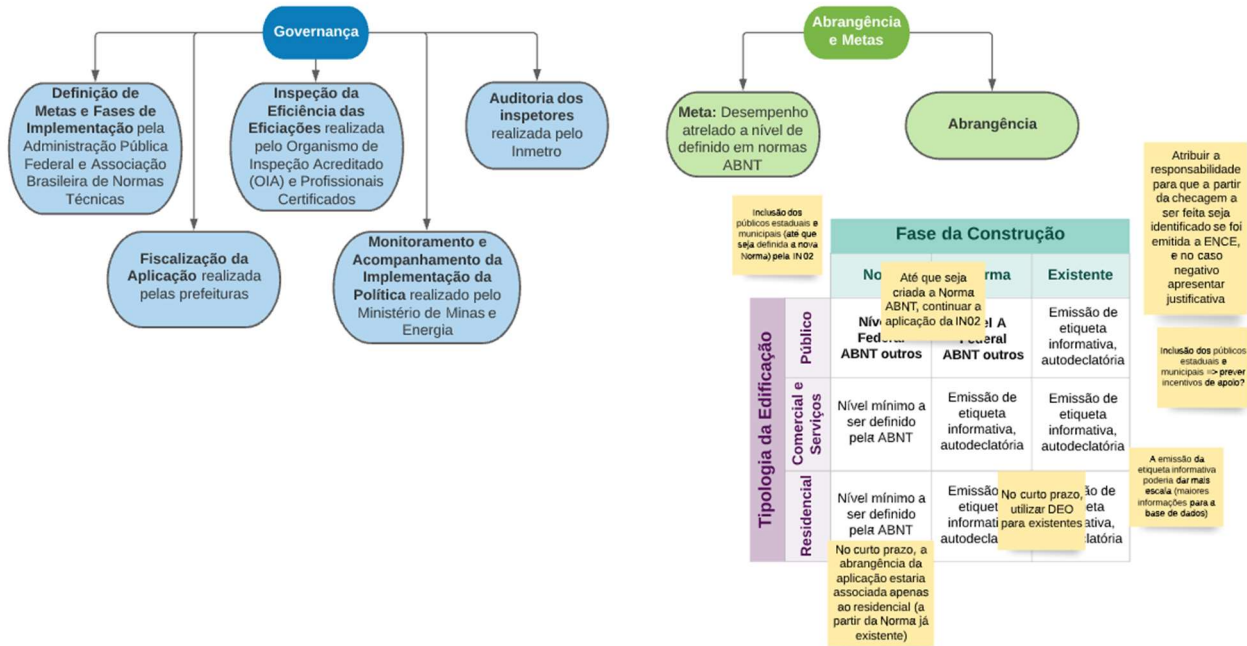


Figura 29 – Registro do Cenário 4 A na Dinâmica 3 (parte 1)

Cenário 4 B

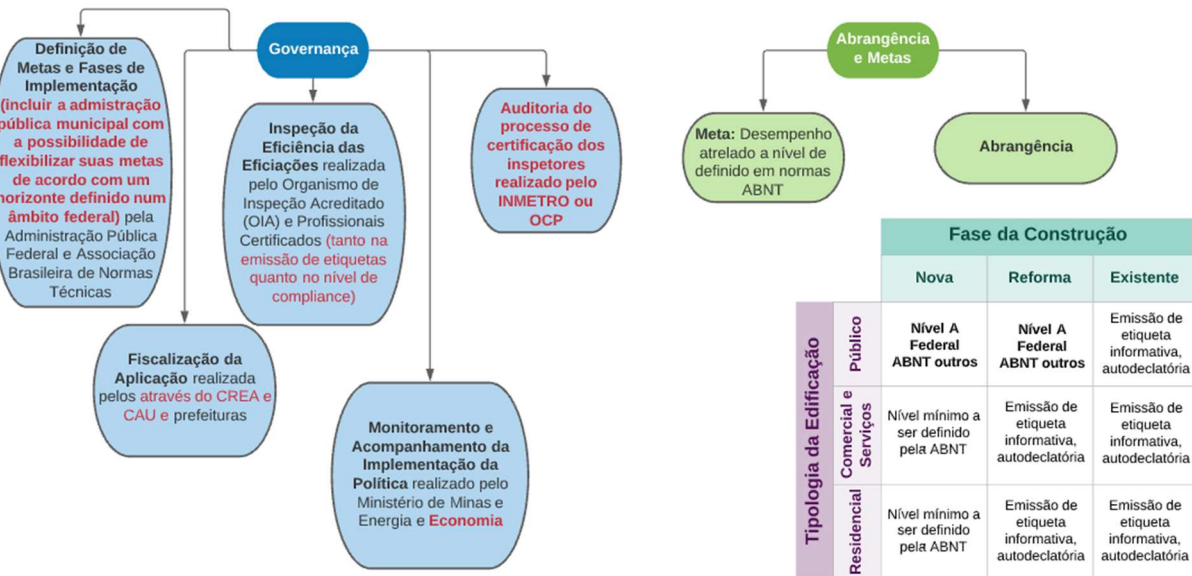


Figura 30 – Registro do Cenário 4 A na Dinâmica 3 (parte 1)

## APÊNDICE XIII – REPOSTAS DO FORMULÁRIO DE CONSTRUÇÃO COLETIVA

A seguir são apresentadas de forma gráfica as respostas do formulário para construção de um cenário de forma coletiva. Ao todo foram recebidas 29 respostas, das quais a maioria (34%) foi de representantes do mercado, enquanto 28% foram da Academia, 24% do Governo e 14% da sociedade civil. As primeiras figuras abordas as respostas em relação ao arranjo da Governança.

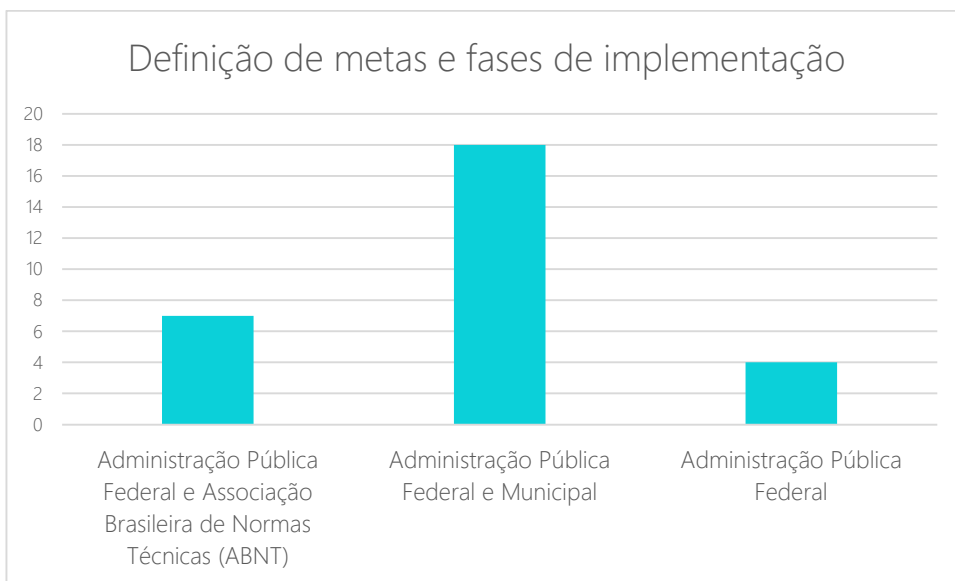


Figura 31 – Definição de metas e fase de implementação

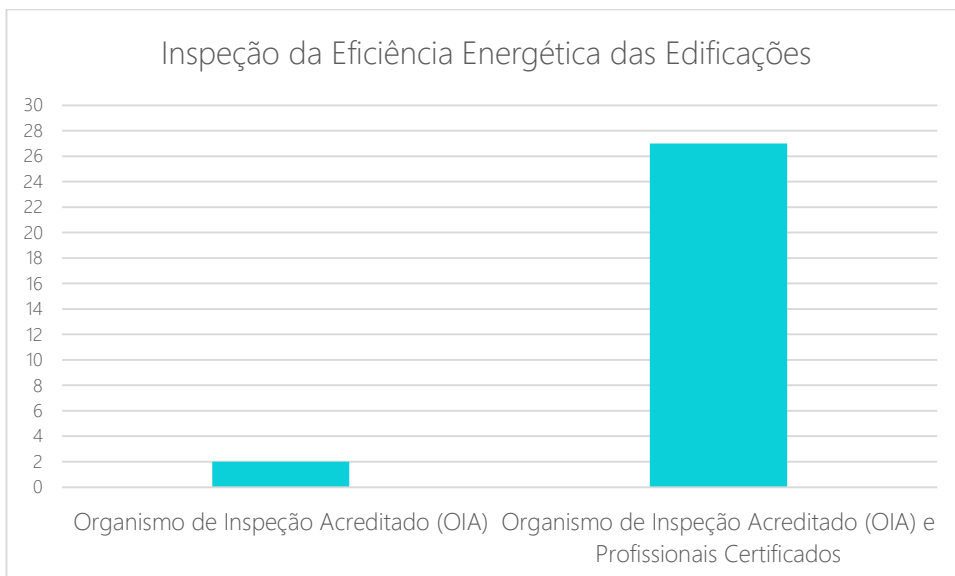


Figura 32 – Inspeção da Eficiência Energética das Edificações

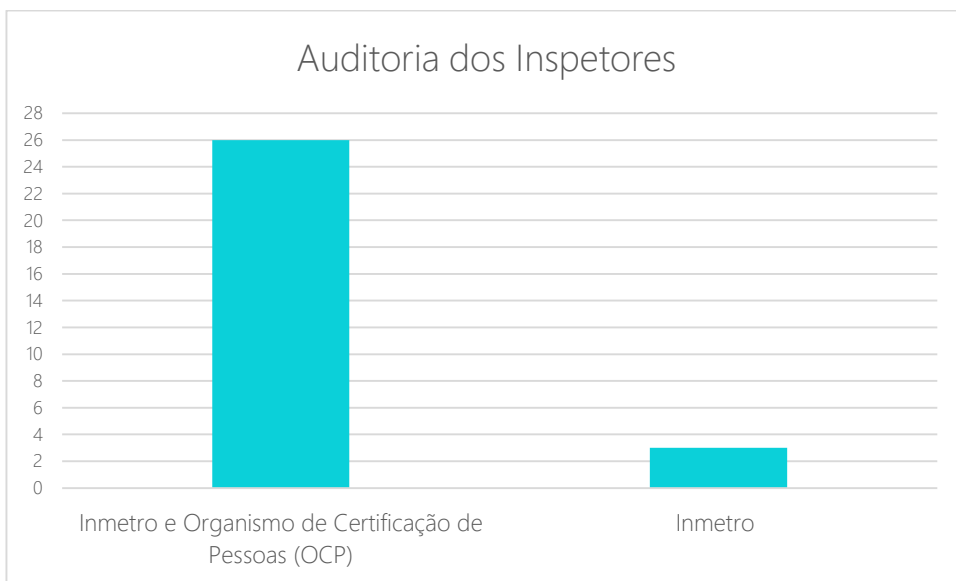


Figura 33 – Auditoria dos Inspetores

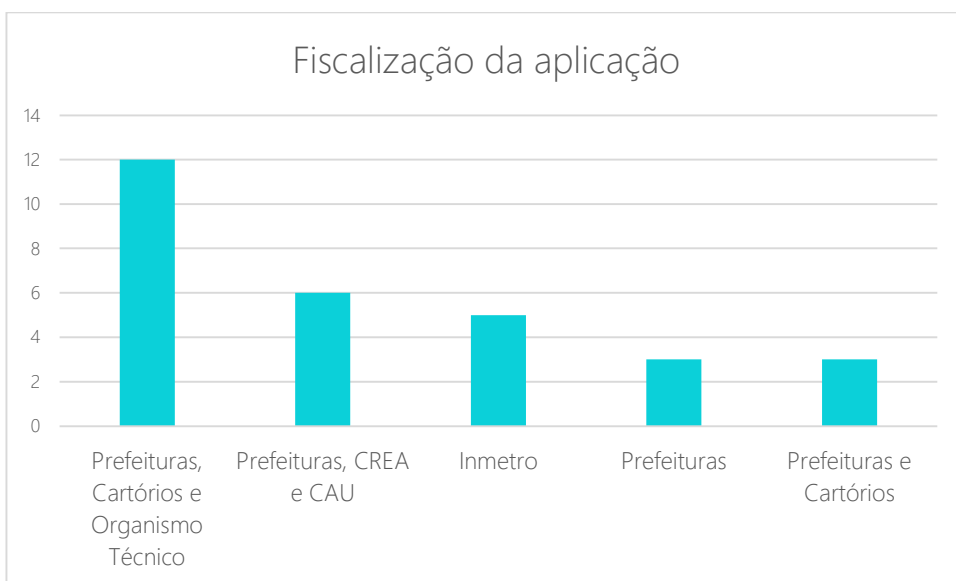


Figura 34 – Fiscalização da Aplicação



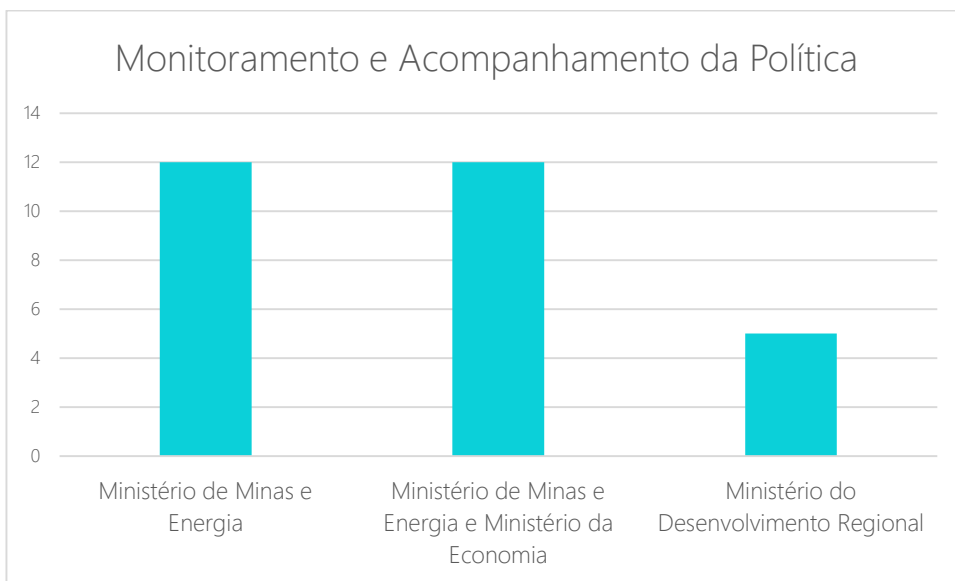


Figura 35 – Monitoramento e acompanhamento da Política Pública

Em seguida foram feitas perguntas para abordar a abrangência da proposta de compulsoriedade. Para isso foi perguntado quais tipologias e fases da construção deveriam ser etiquetadas compulsoriamente (Etiquetado), atender a um nível mínimo de desempenho obrigatório (Mínimo) e, a quais deveria ser solicitada a emissão de uma etiquetada informativa autodeclarada (Auto). As figuras a seguir ilustram as respostas por tipologia.

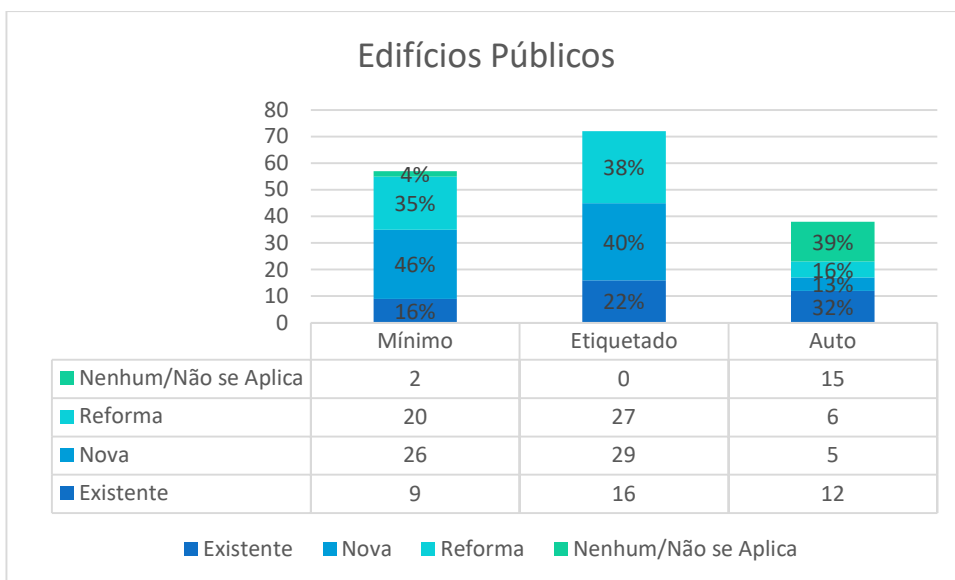


Figura 36 – Tipo de etiquetagem por fase da construção para edifícios públicos

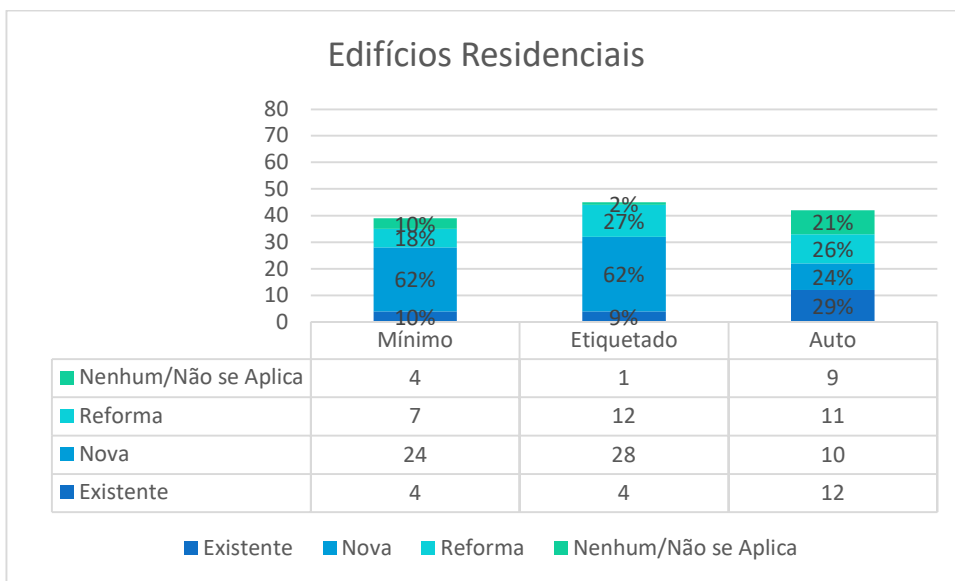


Figura 37 - Tipo de etiquetagem por fase da construção para edifícios residenciais

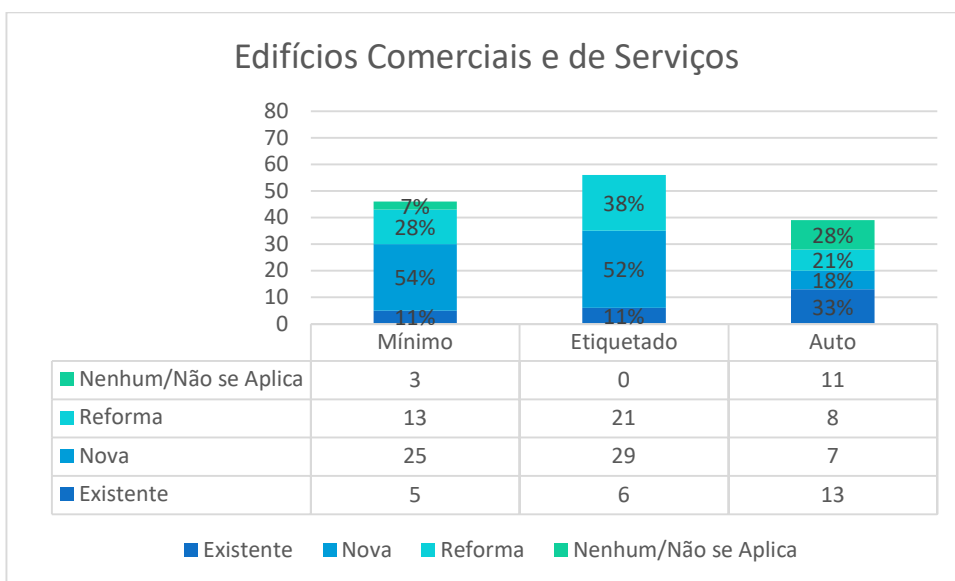


Figura 38 - Tipo de etiquetagem por fase da construção para edifícios comerciais e de serviços

Ao final do formulário os respondentes incluíram os seguintes comentários:

Tabela 12 – Comentários formulário construção coletiva de cenário

Nome	Comentário
Myrthes Marcele Farias dos Santos	"Os edifícios públicos (federais, estaduais e municipais) deveriam servir de exemplo de eficiência e sustentabilidade para os demais. Creio que se faz necessário se ter cases realistas para alavancar / impulsionar o mercado."
Grace Cristina Roel Gutierrez	"Auto declaratória como fase anterior a compulsoriedade, ou como complementação as tipologias e fases que não estão atendidas pela compulsoriedade.  A exigência de nível mínimo para o residencial poderia ter etapas conforme prazos, tipo classificação compulsória curto prazo, nível mínimo de eficiência em 15 anos."
Nathan Mendes	"Considero que a auto declaratória pudesse ter um nível básico informativo e outro nível detalhado que poderia ser através de plataformas centrais on-line que poderiam armazenar todas as informações de entrada apresentadas pelo proprietário (ou consultor) e apresentar um relatório (por equações ou mesmo por simulação). Penso que essa forma seria viável para avançar em escala nacional."
Rodrigo Karini Leitzke	"Parabenizo a equipe pela estruturação do Workshop, muito bem estruturado e aplicado. Quanto aos pontos debatidos nas dinâmicas 1 e 2 para o Cenário 03, destaco a necessidade de caracterizar de forma mais enfática o papel dos OCPs frente aos processos, tanto do ponto de vista da sua atuação nos processos de inspeção, quanto na perspectiva do seu papel no processo de auditoria. Ainda, uma contextualização sobre de que forma se dará o processo de concorrência entre OIAs e OCPs, à medida que o custo atual de manutenção dos OIAs é muito alto e, teoricamente, o mesmo serviço seria prestado tanto pelo profissional autônomo/liberal, como pelo OIA."
Thalita Gorban Ferreira Giglio	"Acho fundamental a consideração das edificações existentes na compulsoriedade da emissão da etiqueta (sem nível mínimo) considerando o estoque de edifícios que temos no país e considerando uma grande forma de incentivo para melhorar o nível de eficiência energética das edificações brasileiras."

Nome	Comentário
Alexandre Schinazi	"Para existente, poderia haver uma etiqueta diferente, de Operação ao invés de Projeto, mesmo assim compulsória, por isso acho que deve ser inclusa no Plano de Compulsoriedade."
Danielle Assafin	"O nível mínimo deve ser estabelecido quando já tivermos uma base de dados grande para avaliar a maturidade das edificações."
Antonio Cesar Silveira Baptista da Silva	"Sem o exemplo efetivo do poder público em aplicar, fiscalizar e punir o descumprimento da IN/02 e sem uma previsão realística de fiscalização e sanções para outras tipologias e esferas, qualquer um dos cenários de compulsoriedade está fadado a repetir o cenário atual e desmoralizar o processo de etiquetagem e EE nas edificações."
Miroca Andrade	"O Brasil precisa avançar mais rapidamente na compulsoriedade da etiquetagem e definição de metas ambiciosas para reduzir as emissões de CO2 na natureza. O atual prazo de 15 anos é muito longo e não atende às necessidades do planeta. Todas as edificações devem ser envolvidas nesse processo, e ações de sensibilização e informação devem acompanhar todas as fases."
Luciana Hamada	Na questão que abrange a "definição de metas e fases de implementação", faltou a opção "INMETRO". Em "fiscalização da aplicação", sugiro incluir CREA e CAU, na opção "Prefeituras, cartórios e Inmetro".

## APÊNDICE XIV – RESPOSTAS DO FORMULÁRIO DE ANÁLISE DE DOS CENÁRIOS

Ao todo, 17 pessoas responderam o formulário de análise dos cenários. Esta análise avalia a eficácia de cada cenário em alcançar os objetivos buscados de atingir a compulsoriedade e, solucionar a carência de um marco legal, a baixa aderência do mercado e a falta de clareza de governança.

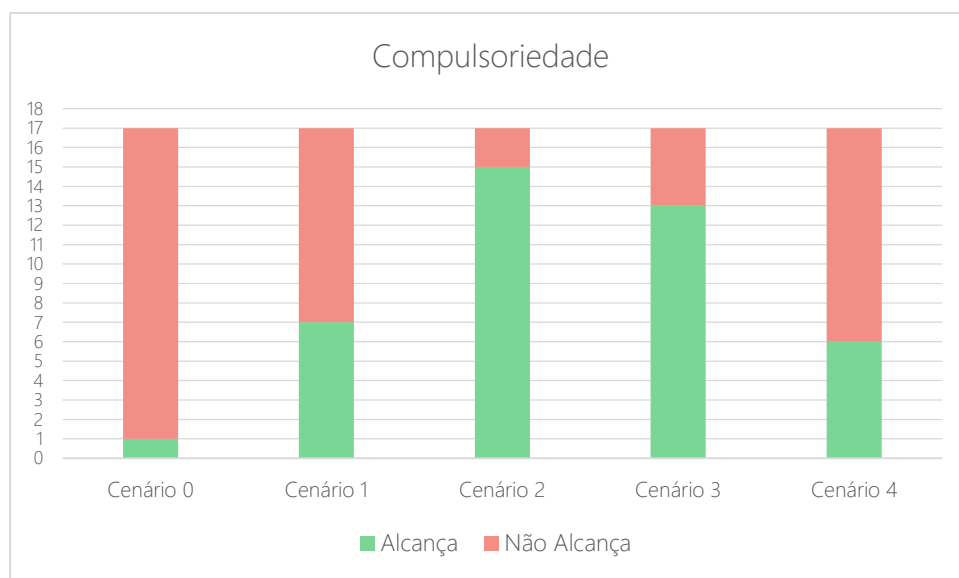


Figura 39 – Análise de eficácia: compulsoriedade

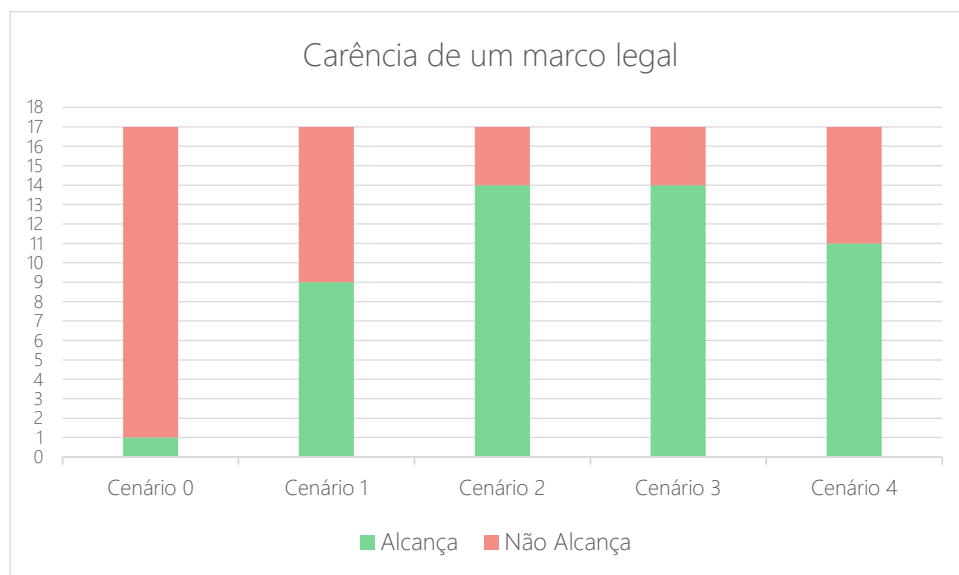


Figura 40 – Análise de eficácia: carência de um marco legal

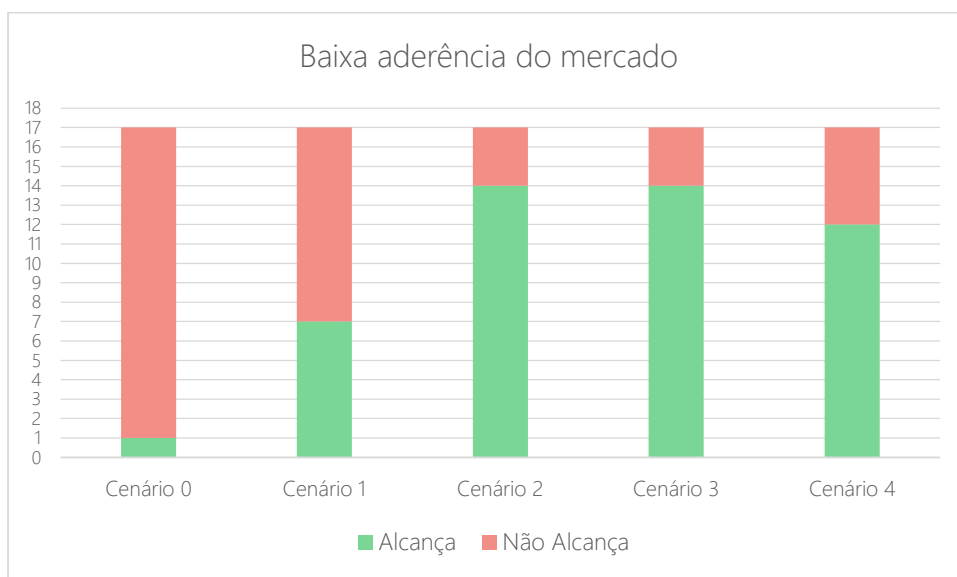


Figura 41 - Análise de eficácia: baixa aderência do mercado

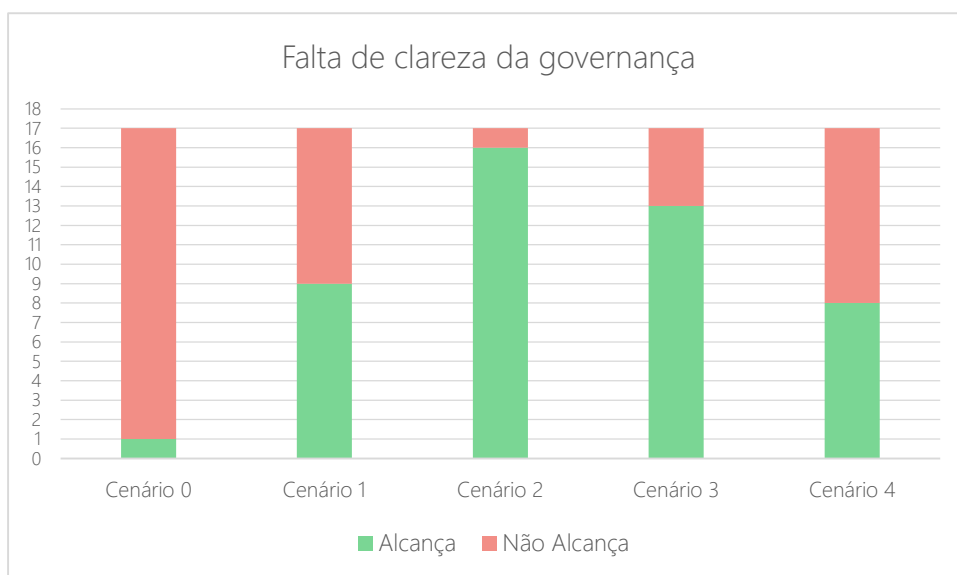


Figura 42 - Análise de eficácia: falta de clareza da governança

Em seguida foi analisada a efetividade dos cenários que abrange sua capacidade de gerar impactos positivos. Para isso foi usada uma escala de 5 valores, variando entre alta probabilidade de cumprir um critério à alta probabilidade de não cumprir o critério. Os critérios são síntese dos impactos identificados no produto 5. Os resultados são apresentados a seguir.

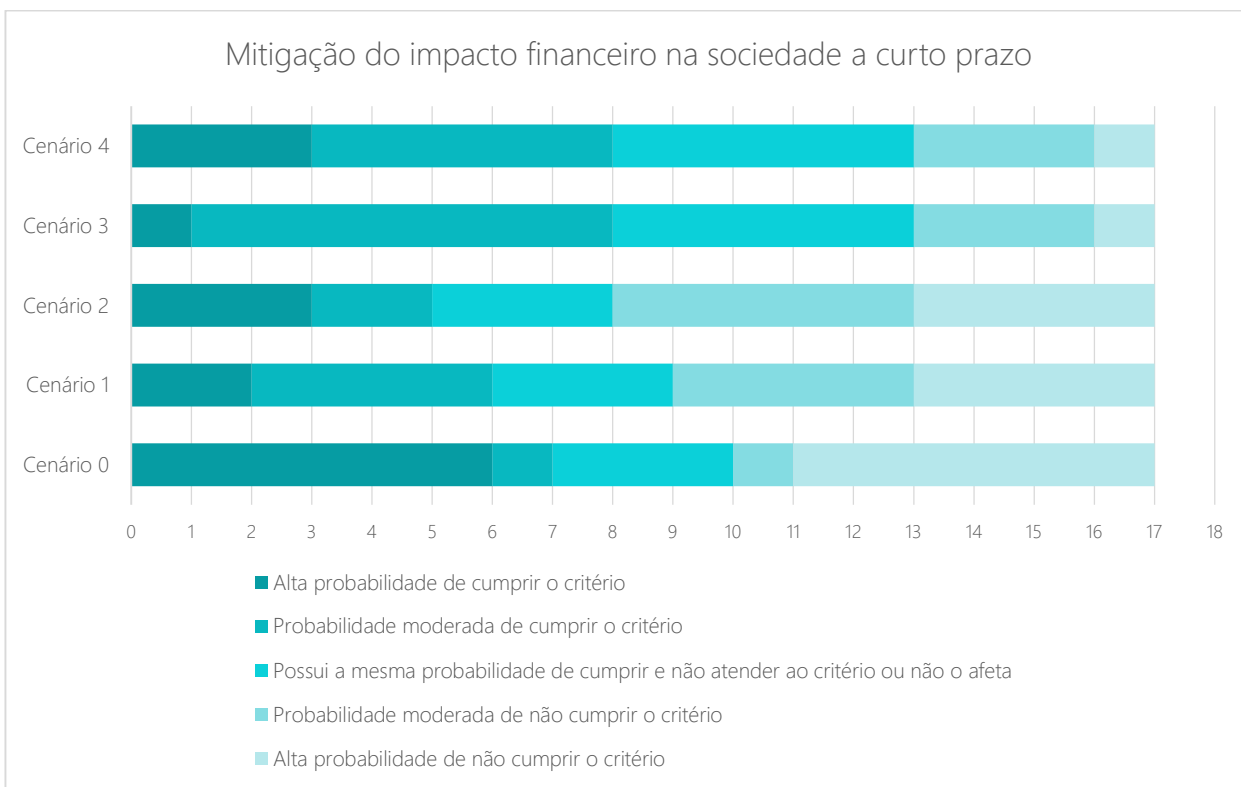


Figura 43 – Análise de efetividade: Mitigação do Impacto financeiro na sociedade a curto prazo

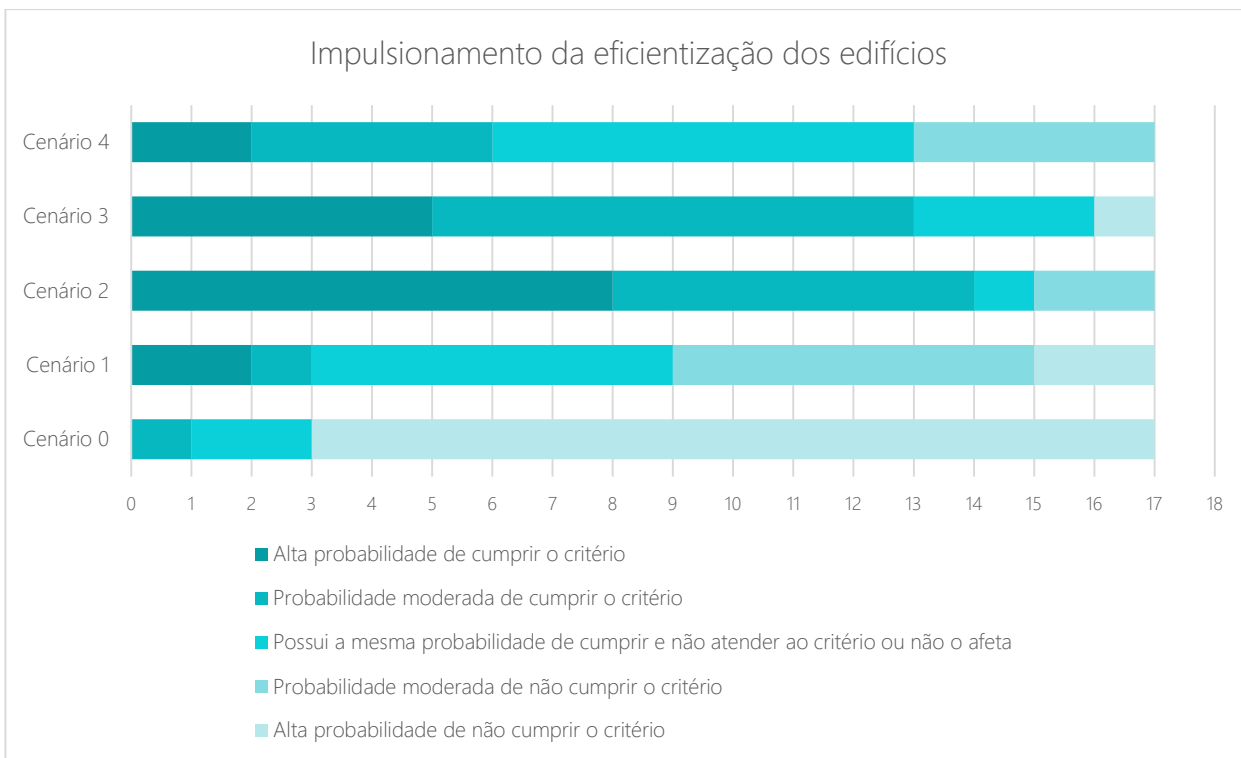


Figura 44 - Análise de efetividade: Impulsionamento da eficiência dos edifícios

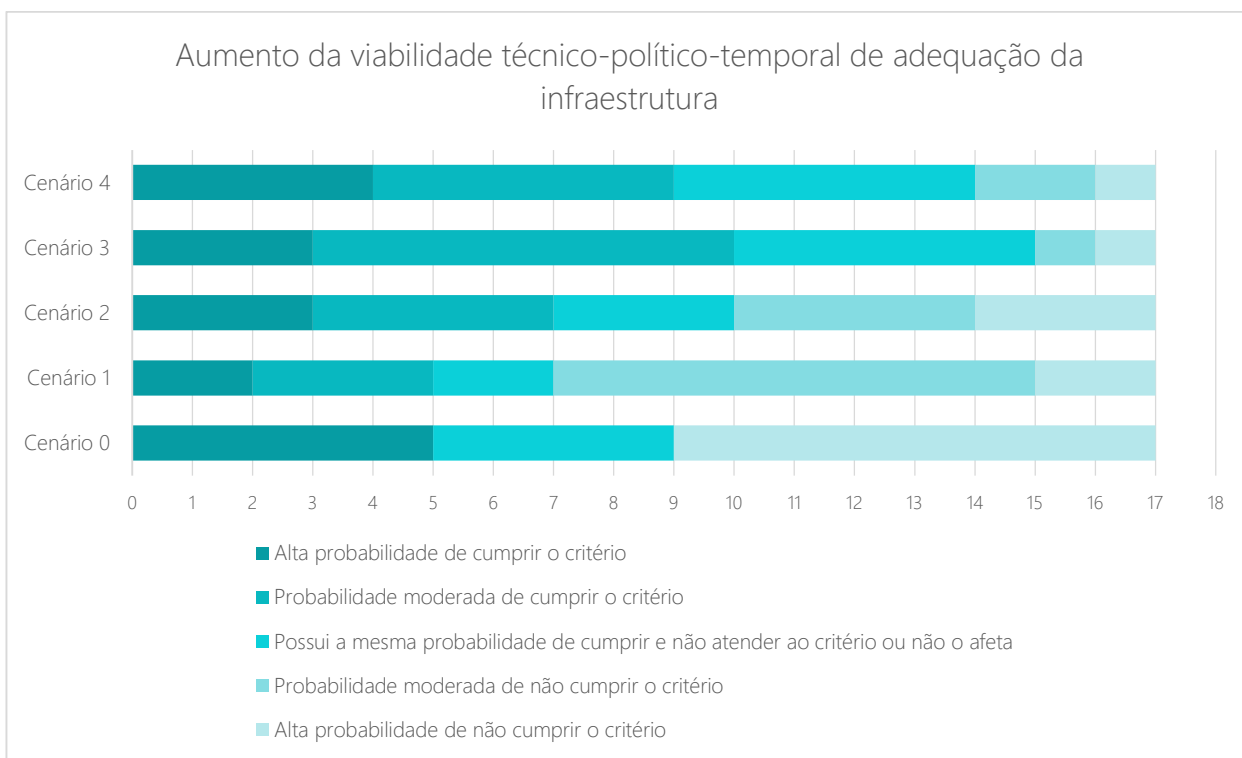


Figura 45 - Análise de efetividade: Aumento de viabilidade técnico-político-temporal de adequação da infraestrutura

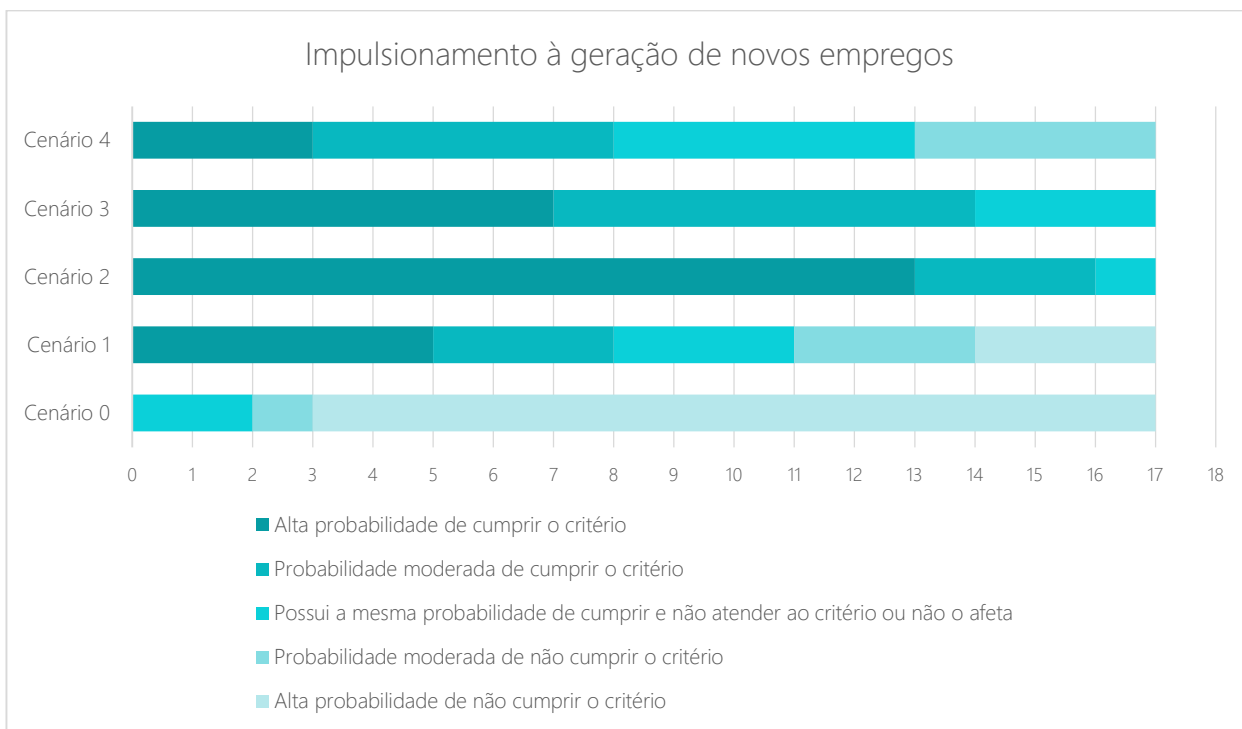


Figura 46 - Análise de efetividade: Impulsionamento à geração de novos empregos



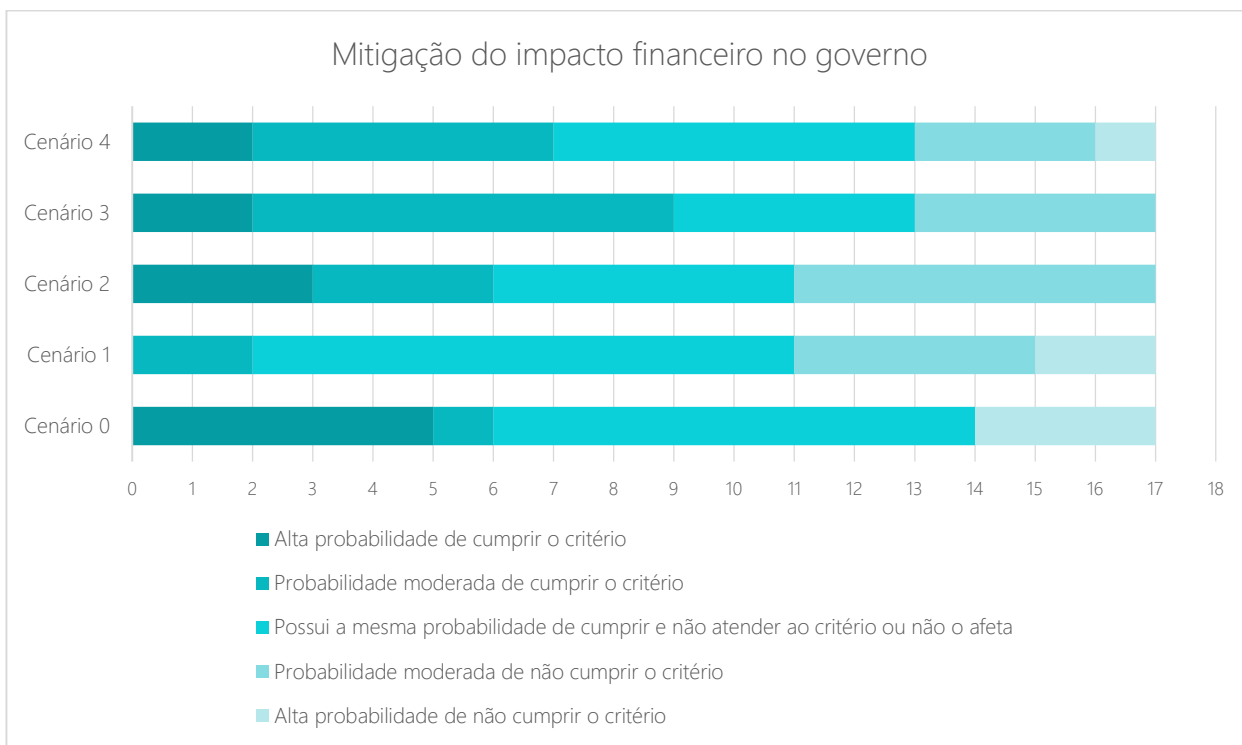


Figura 47 - Análise de efetividade: Mitigação do impacto financeiro no governo

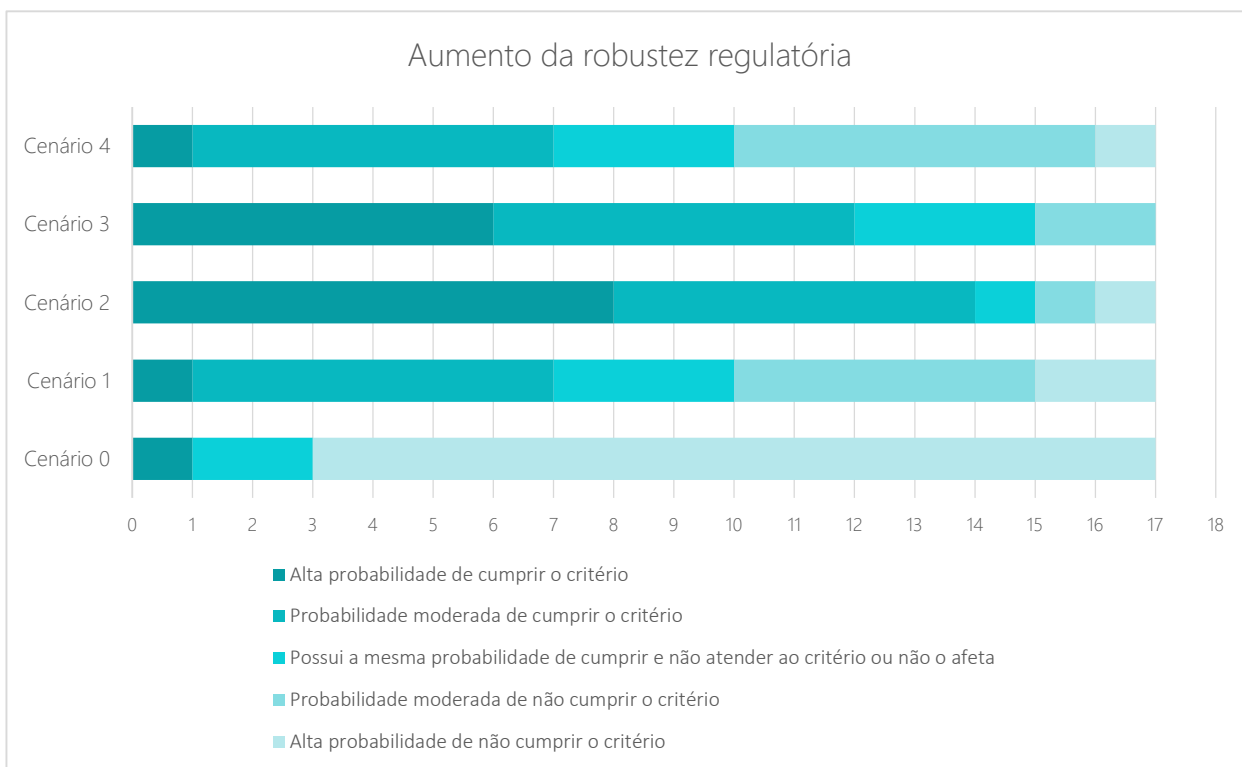


Figura 48 - Análise de efetividade: Aumento da robustez regulatória

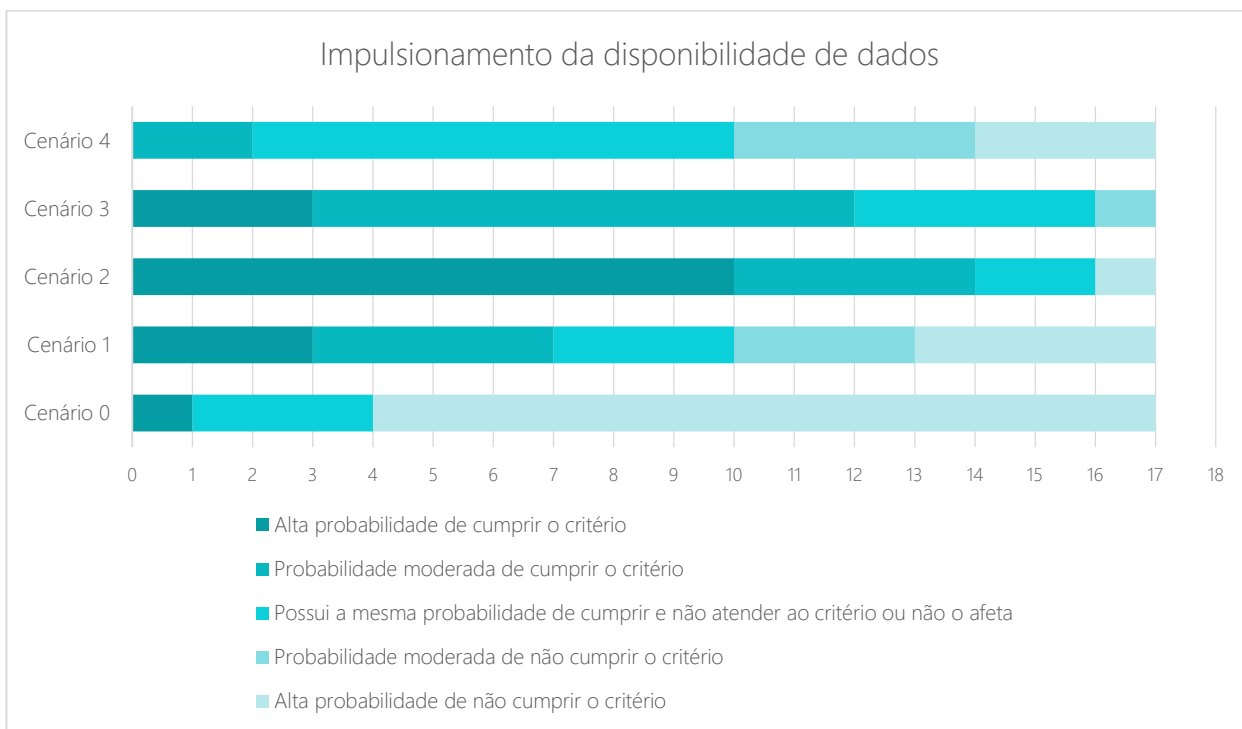


Figura 49 - Análise de efetividade: Impulsionamento da disponibilidade de dados

Por fim, foi questionado qual cenário seria o mais viável a partir de uma análise global e o resultado é apresentado na Figura 50.

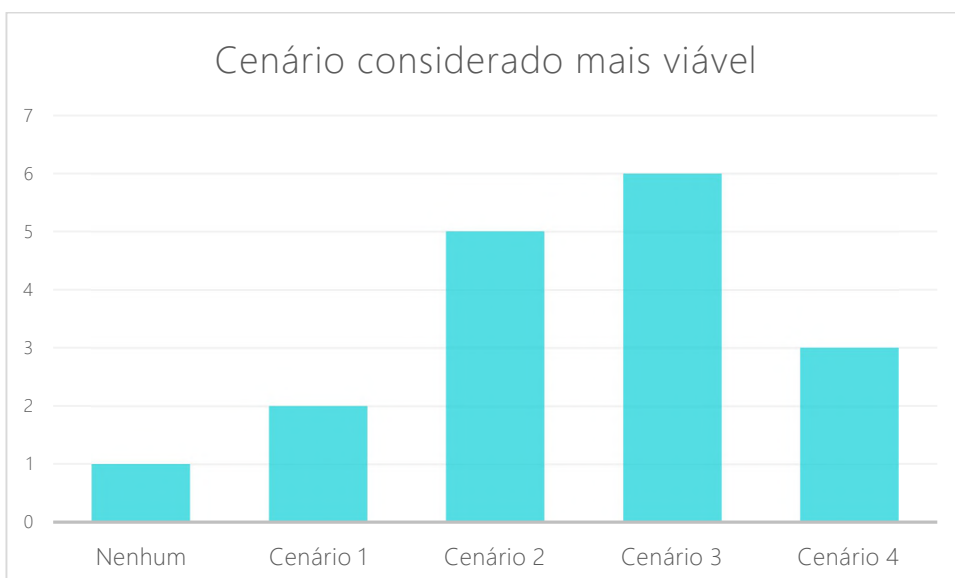


Figura 50 - Análise global: cenário mais viável

Ao final do formulário os respondentes incluíram os seguintes comentários:

Tabela 13 – Comentário formulário análise de impactos dos cenários

Nome	comentário
Alice Brasileiro	<p>“A delegação a um "Profissional Certificado", apesar de se apresentar como solução razoavelmente viável para a expansão do alcance do programa, também pode ser um problema. Lembremos, por exemplo, da Lei da Autovistoria, nascida com a melhor das intenções, de preservar a integridade física dos edifícios, verificada e atestada por um profissional. Com o passar do tempo, a evolução do mercado profissional e a disputa por valores de honorários etc., ela vem se transformando apenas em um atestado emitido por um profissional, valendo-se de seu CREA ou CAU, sem necessariamente ter verificado e vistoriado o edifício. Para o poder público, o que parece valer é ter um nome e um registro profissional vinculado àquela "demanda cumprida", não havendo preocupação explícita se de fato foi cumprida ou não. Em se tratando de etiquetagem, dada a complexidade dos cálculos e o valor do serviço profissional, não é absurdo vislumbrar que o mercado se transforme para o mesmo tipo de profissional, que vincula seu nome e registro àquela classificação, apenas para cumprir uma demanda legal, sem, necessariamente, ter a preocupação real se a edificação será eficiente no nível exibido de classificação ou não. Com isso, o objetivo real de economia de energia pode ser perdido.”</p>
Andrew Armstrong	<p>“It is very important to introduce a national system for assessing and controlling building energy efficiency. Energy efficiency is equally important as other building regulations such fire safety, structural safety and sanitation requirements. We would not allow a building to have inadequate structural integrity just because it might save money for the developer or make life easier for the enforcement agency to ignore this. Ensuring buildings are efficient in their use of energy is just as critical. Setting up a national process for collecting building energy data is a critical first step. The minimum compulsory requirement for energy performance can be set at a level that only affects the worst performing buildings, the buildings with the worst energy performance. This way, significant retrofit costs will be applied to a very small percentage of buildings at the beginning. The relative cost of employing an energy auditor is very small and represents a tiny fraction of the cost buying or leasing a building. The cost of inspection to the regulator can be minimised significantly through accrediting inspectors in the private sector to carry out the inspections. Public administrators would only need to conduct random audits on third party accredited inspectors. As a minimum, new buildings should have to assess</p>

Nome	comentário
	<p>whole building energy consumption, a national system the same across the country will provide consistency to developers and will avoid displacing development activity from one region to another. The problem with allowing some cities to choose to adopt the policy, means that many of them will not. Look at the example from Mexico, the federal government has published national Normatives on building energy efficiency (Nom 020 &amp; Nom 008) which is available for municipalities to adopt to control efficiency in buildings, however almost zero municipalities are yet to adopt it despite them being released years ago. The bold scenario is the only scenario that is in line with global or regional good practice, and should be the adopted choice. All other choices leave huge loopholes for non-compliance and they will not promote efficiency in buildings. The costs of employing energy efficiency consultants is very small, a tiny percentage of the total costs of construction or purchase/leasing a building. With careful implementation and with good policy design, the impacts on the public administrators can be kept to an absolute minimum, but it has to be accepted that some additional employees will be required to successfully implement the bold scenario.”</p>
<p>Renato Santos de Souza</p>	<p>“Avaliar o papel das distribuidoras de energia na fiscalização, de forma semelhante ao que é feito nas vistorias de gás, no momento das trocas de titularidade do consumidor.</p> <p>Avaliar o papel dos condomínios edifícios que são consumidores mais relevantes do que as unidades autônomas e não estão sujeitos aos gatilhos de fiscalização.</p> <p>O uso do cartório para a fiscalização parece desproporcional e oneroso. As prefeituras não tem estrutura. Minha sugestão é usar as distribuidoras de energia.”</p>
<p>Myrthes Marcelle Farias dos Santos</p>	<p>“O envolvimento das prefeituras é de fundamental importância nesse processo mas, como bem já colocado, será necessária uma capacitação robusta e contínua deste ente para a absorção da demanda. Iniciar pelos municípios maiores (com mais de 20 mil habitantes) me parece uma estratégia acertada.”</p>
<p>Roberta Vieira G. Souza</p>	<p>“Considero o 1 mais viável, mas não o mais interessante, para mim o mais interessante é o 3, por ser baseado em municípios de maior porte.”</p>

Nome	comentário
Michele Fossati	<p>“Na minha opinião, o cenário 1 seria uma possibilidade bastante viável desde que a fiscalização não ficasse a cargo do Inmetro.</p> <p>Quanto ao cenário C4: acredito que partes dos regulamentos e das INIs devam se tornar normas, independente do cenário que esteja por vir. Mas sabemos que a maioria das normas, por si só, não são efetivas no Brasil. E também deixar a fiscalização apenas a cargo das prefeituras seria um processo moroso demais... Já estamos muito atrasados em relação à definição de metas de eficiência energética para propor um cenário predominantemente voluntário. Acredito que a etiquetagem deva ser compulsória, e aí estuda-se o melhor cenário</p> <p>Eu vejo o cenário 3 como o melhor no momento, ou seja, iniciando pelos maiores municípios (teoricamente os que mais constroem) e envolvendo as administrações municipais. E envolver os cartórios é uma forma de acelerar os processos junto à prefeitura.</p> <p>Parabéns pelo trabalho desenvolvido até aqui!!”</p>
Alice Ruck Drummond Dias	<p>“Achei o questionário difícil de entender e responder... o entendimento é complexo das perguntas e respostas q deveríamos fornecer...não sei se contribui da melhor forma como podia...</p> <p>Gostaria de fazer uma observação de algo que considero MUITO importante na minha visão, como pessoa q faz parte de um OIA que atua no dia a dia na emissão de ENCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A meu ver A compulsoriedade deve ser baseada em números reais e projeções reais, ou seja, em número de edifícios do estoque edificado que se pretende abranger, custos de fato da ence que são pautado no número de horas técnicas necessárias para inspecionar um edifícios. Algumas questões sobre isso:</li> <li>- Considero fora da realidade compulsoriedade para edifícios já construídos na situação de aluguel ou compra de imóvel no Brasil. Para mim não faz sentido no nosso país, como acontece em países europeus pequenos com outro clima e situação da construção civil. Importar modelos que funcionam em outros países exige uma adaptação e tradução p realidade local...</li> </ul> <p>O número de edifícios novos no brasil é muito grande, deve ser mensurado (como já existiu um estudo da fundação CERTI sobre isso no início da etiquetagem...</p>

Nome	comentário
	<p>Em 15 anos se conseguirmos implementar compulsoriedade para projetos novos junto as prefeituras já é um avanço incrível... querer edifício construído nesse período de 15 anos acho fora da realidade, muita coisa tem que mudar e se estruturar...</p> <p>- O método de inspeção de edifício construído que existe hoje é totalmente voltado para continuar a avaliação de um projeto novo...(hoje se avalia projeto e memoriais e depois verifica in loco se tudo foi construído devidamente como declarado) então ele é inviável hoje de aplicação p edifícios existentes (ele tem sido aplicado p edifícios novos que foram construídos e não para edifícios existentes...de retrofit, pouquíssimos, não vale a pena). A efetividade, custo de equipamentos e custo da avaliação é inviável e pouco custo benéfico, além do que necessitaria de um regulamento técnico diferente que hoje não temos (hoje temos o método de projeto no INI-C e o rac apenas verifica o INI-C construído...não existe um regulamento moldado para o parque construído - até porque não é o mais efetivo para conseguir eficiência energética)</p> <p>- No brasil estamos passando por uma mudança do regulamento para emitir ENCE, estou na primeira turma de treinamento que está em curso, e o que posso afirmar é que é um método mais robusto e que exigirá igual ou mais horas técnicas e assim o custo não tem como abaixar. Só seria mais baixo caso o método fosse mais rápido, na pratica o método simplificado não exige menos etapas ou menos tempo pelo q vi até o momento.... então tem que existir uma coerência entre tempo de avaliação, número de pessoas certificadas e OIAS e número de edifícios...</p> <p>é isso, espero contribuir na discussão..., achei o encontro virtual e dinâmicas muito bom para discussão. como melhoria talvez teria sido bom um momento maior de todos juntos no final resumindo tudo</p> <p>abs bom trabalho, parabéns pelo trabalho até aqui, a elaboração e explicação dos cenários foi bastante claro e incitou boas discussões."</p>

## APÊNDICE XV – FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DO WORKSHOP

### Formulário de Avaliação Segundo Workshop Projeto Análise de Impacto Regulatório PBE Edifica

Prezado(a),

Agradecemos por sua participação em nosso segundo workshop do Projeto de Análise de Impacto Regulatório (AIR) quanto a eficiência energética de edificações.

Este formulário tem por objetivo realizar uma análise qualitativa sobre o evento ocorrido no dia 09/09 (quinta-feira). Suas respostas serão mantidas em sigilo e servirão como aperfeiçoamento para os próximos workshops.

Dúvidas e comentários podem ser enviados ao e-mail [airpbeedifica@eletrobras.com](mailto:airpbeedifica@eletrobras.com)

---

\* Required

#### Identificação

1. Nome \*

---

2. E-mail \*

---

3. A qual organização você pertence? \*

---

#### Avaliação

4. O objetivo do workshop estava claro? \*

Mark only one oval.

Sim

Não

5. Numa escala de 01 (baixa pertinência) a 05 (alta pertinência), qual é a sua opinião em relação a pertinência do assunto tratado no workshop? \*

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
Baixa Pertinência	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alta Pertinência

6. Numa escala de 01 (baixa qualidade) a 05 (alta qualidade), qual é a sua opinião em relação a qualidade do conteúdo apresentado? \*

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
Baixa Qualidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alta Qualidade

7. Numa escala de 01 (baixa qualidade) a 05 (alta qualidade), qual é a sua opinião em relação aos recursos utilizados? \*

Mark only one oval.

	1	2	3	4	5	
Baixa Qualidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alta Qualidade



8. Numa escala de 01 (pouco satisfeito) a 05 (muito satisfeito), qual é o seu nível de satisfatoriedade em relação a duração do workshop? \*

*Mark only one oval.*

	1	2	3	4	5	
Pouco Satisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito Satisfeito

9. Numa escala de 01 (pouco satisfeito) a 05 (muito satisfeito), qual seu nível de satisfatoriedade com o formato adotado para o evento? \*

*Mark only one oval.*

	1	2	3	4	5	
Pouco satisfeito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito satisfeito

#### Outras informações

10. Quais aspectos poderiam ser melhorados para melhor aproveitamento dos participantes?

---

---

---

---

---

11. **Você deseja realizar algum comentário adicional?**

---

---

---

---

---

---

This content is neither created nor endorsed by Google.

Google Forms

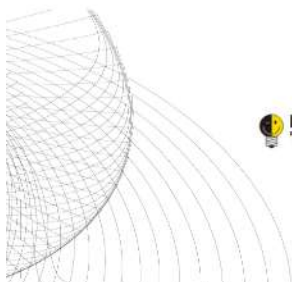
## APÊNDICE XVI – MODELO DE CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO NO WORKSHOP

**mitsidi**  
PROJETOS

Certificamos que

**[nome completo]**

participou do Segundo Workshop de Avaliação de Impacto Regulatório e Plano de Implementação da Compulsoriedade da avaliação da conformidade quanto à Eficiência Energética de Edificações, realizado pela Mitsidi Projetos, como parte do Projeto Financiado pela Eletrobras/Procel, em 09 de setembro de 2020, com carga horária de 4 horas.



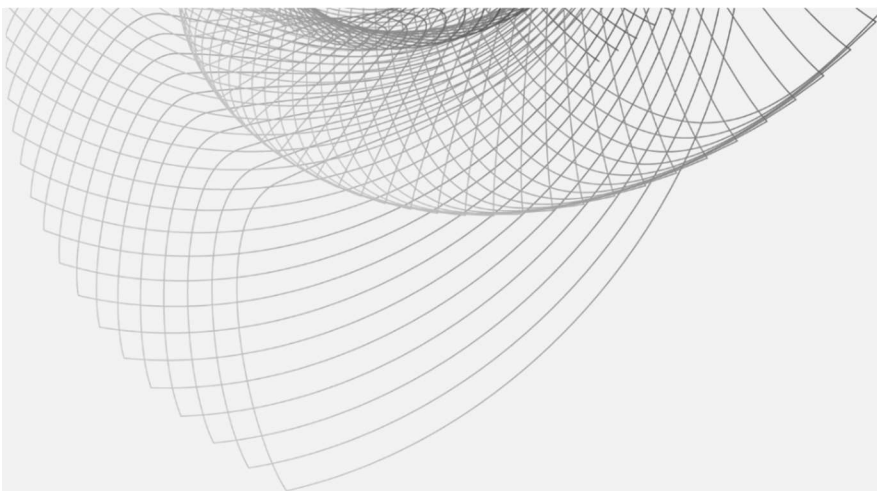
MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



Produto 07 – Workshop para discussão sobre as alternativas

Projeto Avaliação de Impacto Regulatório e Plano de Implementação da  
Compulsoriedade do PBE Edifica

mitsidi  
PROJETOS



Rua Bela Cintra, 478  
Consolação. CEP 01415-000  
+55 11 3159 3188  
[www.mitsidi.com](http://www.mitsidi.com)