

**Support to the Implementation of the Brazil Market
Readiness Proposal (MRP) - Component 3 / Apoio à
Implementação da Proposta de Preparação de Instrumentos
de Mercado (MRP) do Brasil - Componente 3**

The World Bank

**Product 29 - Discussion Paper for Technical Workshop V
(DP TWS V) / Produto 29 - Texto para Discussão para a
Oficina Técnica V (TD OT V)**

December 11, 2019 / 11 de dezembro de 2019

FICHA TÉCNICA

Objeto do Contrato	Apoio à Implementação da Proposta de Preparação de Instrumentos de Mercado (MRP) do Brasil - Componente 3
Data de Assinatura do Contrato	15 de agosto de 2016
Prazo de Execução	46 (quarenta e seis) meses
Contratante	The World Bank
Contratada	Fundação Getulio Vargas
Coordenador Geral	Mario Prestes Monzoni Neto

Sumário

LISTA DE SIGLAS E ACRÔNIMOS	4
1. INTRODUÇÃO.....	5
2. OBJETIVOS GERAIS: PRIMEIRO DIA	8
3. PROGRAMAÇÃO E OBJETIVOS POR SESSÃO.....	12
4. EXPECTATIVAS PARA O SEGUNDO DIA DA OT V	14
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	16
APÊNDICES E ANEXOS	17
APÊNDICE ÚNICO - AGENDA PRELIMINAR	18
ANEXO 1 - DESCRIÇÃO DOS COMPONENTES DO PROJETO PMR BRASIL.....	21
ANEXO 2 – SUMÁRIO DOS PACOTES DE PRECIFICAÇÃO DE CARBONO	27

LISTA DE SIGLAS E ACRÔNIMOS

AIR	Análise de Impacto Regulatório
AMC	Análise Multicritério
ME	Ministério da Economia
MRP	Market Readiness Proposal (Proposta de Preparação de Instrumentos de Mercado)
OT	Oficina Técnica
PMR	Partnership for Market Readiness (Proposta de Preparação de Instrumentos de Mercado)
SDIC	Secretaria de Desenvolvimento da Indústria, Comércio, Serviços e Inovação
TD	Texto para Discussão

1. Introdução

O presente documento corresponde ao **Produto 29 - Texto para Discussão para a Oficina Técnica V (TD OT V)**, do **Contrato Nº 7180192** celebrado entre **The World Bank**, doravante denominado como **Banco Mundial**, e a **Fundação Getulio Vargas**, objetivando o apoio à implementação da Proposta de Preparação de Instrumentos de Mercado (*Market Readiness Proposal* - MRP) do Brasil, no contexto da Parceria para Preparação de Instrumentos de Mercado (*Partnership for Market Readiness* - PMR).

Como previsto no Termo de Referência da Seleção # 1210048 do **Banco Mundial** e nas **Propostas Técnicas FGV Projetos 081-a/16 e 193-a/18**, apresentadas para a referida seleção, o presente **Texto para Discussão (TD)** tem por objetivo introduzir os temas e apoiar as discussões que serão realizadas na quinta oficina técnica (*workshop*) do Projeto. Trata-se de um documento introdutório para alinhar o entendimento dos participantes acerca dos objetivos do *workshop* e do papel de cada equipe nesta oficina.

O Projeto PMR Brasil, com base em seus objetivos e a fim de refinar o processo de tomada de decisão e tornar os resultados do Projeto os mais verossímeis possível, conta com a realização de cinco oficinas técnicas (*workshops*)¹ ao longo do Projeto. Essas oficinas visam promover o debate entre especialistas acerca de temas fundamentais, como as principais características das estruturas dos setores de interesse, as diferentes abordagens e metodologias disponíveis para a avaliação de impactos da adoção de instrumentos de precificação de carbono e a identificação de necessidades e oportunidades para interação das equipes envolvidas com o Projeto.

Nesse sentido, o objetivo central dos *workshops* é o de orientar e encaminhar a condução e o acompanhamento dos estudos a serem realizados sob os **Componentes 1 - Estudos setoriais para informar a política e a modelagem de impactos da precificação de carbono, 2 - Avaliação de impactos da precificação e 3 - Comunicação, consulta e engajamento, no que diz respeito à precificação de carbono** do Projeto PMR Brasil.

¹ Conforme Proposta Técnica FGV Projetos 081-a/16, inicialmente, o Projeto contaria com quatro oficinas técnicas.

Tendo em vista o estágio atual do Projeto PMR Brasil, a **Oficina Técnica V** foi dividida em dois momentos distintos, cada qual com uma finalidade principal:

- ▣ **Primeiro dia:** a ser realizado no dia 18 de dezembro de 2019. Deve oferecer a última oportunidade formal para o encontro e debate presencial entre todos os especialistas dos **Componentes 1, 2A - Modelagem para a estimação de Impactos Socioeconômicos da Adoção de Instrumentos de Precificação de Carbono, 2B - Análise de Impacto Regulatório, e 3** do Projeto PMR Brasil;
- ▣ **Segundo dia:** com data a definir (em 2020). Deve subsidiar os processos de coleta de dados para a realização da Análise de Impacto Regulatório - AIR, do Projeto PMR Brasil, e o engajamento de atores-chave.

Uma vez que os **Produtos 5 - Texto para Discussão para a Oficina Técnica III (TD OT III)** e **7 – Texto para Discussão para a Oficina Técnica IV (TD OT IV)** já apresentaram, para cada um dos Componentes, o escopo do trabalho, os objetivos e as interações esperadas entre eles (replicados no **Anexo 1**), o presente relatório será breve e se limitará a trazer: os objetivos gerais do *workshop*; o que é esperado de cada equipe; e os objetivos específicos de cada sessão, com base na agenda que se encontra no **Apêndice Único**.

Mais especificamente, o presente **TD** é dedicado **majoritariamente ao primeiro dia da OT V** e busca esclarecer quais as expectativas e responsabilidades de cada Componente do Projeto nesse último momento de interação presencial. A **Oficina**, portanto, em seu primeiro dia, deve permitir a atualização conjunta do *status* de cada componente e das etapas restantes para a conclusão de seus trabalhos, inclusive com o diagnóstico dos possíveis e desejáveis pontos de intercâmbio.

Em termos de estrutura, este documento apresenta, na **Seção 2**, um detalhamento dos objetivos gerais da **Oficina Técnica V**, as expectativas em termos de definições ao seu término e o que se espera de cada equipe envolvida. Já na **Seção 3**, são detalhados a programação, os objetivos específicos de cada sessão do *workshop* e o papel das equipes em cada uma dessas sessões. A **Seção 4** explora o papel esperado a ser desempenhado pelo segundo dia da **OT V** (a ser realizado em 2020).

Nos **Apêndices e Anexos** encontram-se a **Agenda do evento (primeiro dia)** e a reprodução da **Descrição dos Componentes do Projeto PMR Brasil** e do **Sumário dos Pacotes de Precificação de Carbono** que servem de base e insumo para a avaliação dos impactos da precificação de carbono e, portanto, representam fonte importante de informação para a retomada dos trabalhos desde a última Oficina Técnica do Projeto, realizada em dezembro de 2018.

2. Objetivos Gerais: Primeiro Dia

O primeiro dia da **Oficina Técnica V do Projeto PMR Brasil**, única a ser realizada em 2019, representa a derradeira oportunidade formal para que eventuais incertezas e dúvidas sejam sanadas em conjunto, bem como possíveis pontos de interação entre os trabalhos de cada componente sejam identificados, além de oferecer espaço para que todos os participantes vislumbrem os próximos passos a serem percorridos pelo Projeto.

Com relação ao último ponto, destaca-se que cada Componente se encontra em estágio distinto na evolução de seus trabalhos e possuem horizontes temporais distintos para a sua finalização. Conforme comunicação recente ao Comitê Consultivo do Projeto:

Tabela 1
Estágio de Conclusão dos Componentes do Projeto PMR Brasil

Componente	Estágio	Data de encerramento
CP 1	~90 % concluído	Final do Projeto ⁱ
CP 2A	~50 % concluído	Fim de 2019
CP 2B	~30 % concluído	Final do Projeto
CP 3	~90 % concluído	Final do Projeto ⁱⁱ

i: Os estudos sobre o potencial de geração de ativos de carbono de base florestal devem ser concluídos até o fim de 2019.

ii: Restam a realização do segundo dia da OT V e do terceiro e último Seminário para disseminação de resultados do Projeto PMR Brasil.

Fonte: elaboração própria com base em SDIC (2019).

Assim, o objetivo geral da **OT V** é o de proporcionar os espaços para que as equipes envolvidas no Projeto debatam os seus encaminhamentos, com base na exposição, por parte de cada componente, dos avanços recentes de seus trabalhos, das etapas a serem percorridas no futuro próximo e, para aqueles em estágio mais avançado de conclusão, dos resultados decorrentes desses trabalhos. Destaca-se, portanto, o intenso caráter expositivo e interativo do encontro.

Nesse sentido, ressalta-se também o processo de alteração da governança do Projeto dentro do Ministério da Economia, cujos novos envolvidos e responsáveis devem se beneficiar de apresentações que contextualizem os últimos passos percorridos, o estágio atual e o caminho a seguir para cada um dos Componentes do Projeto PMR Brasil.

Complementarmente, a **OT V** pretende constituir-se em momento e espaço para interação entre os integrantes das equipes envolvidas com o Projeto, fazendo-se necessária a reserva de extensos períodos de tempo para a discussão e o debate livre, sem maiores restrições de forma para as contribuições.

A partir dessas considerações, depreende-se o formato sugerido para a **Oficina**, qual seja o de apresentações expositivas seguidas de discussões em plenária. Em resumo, a **OT** espera contribuir para o avanço do conhecimento e compreensão dos participantes com relação aos seguintes pontos:

- ▣ Atualizações sobre a governança do Projeto PMR Brasil;
- ▣ Resultados e interações entre equipes a partir dos estudos do Subcomponente Florestal do **Componente 1**;
- ▣ Detalhamento das premissas adotadas na modelagem econômica dos impactos de instrumentos de precificação de carbono;
- ▣ Resultados preliminares, lacunas e limitações da modelagem econômica conduzida pelo **Componente 2A**;
- ▣ Necessidades e pontos de entrada para informações oriundas de outros Componentes para apoiar:
 - ▣ Finalização da modelagem integrada do **Componente 2A**;
 - ▣ Refinamento e avaliação do desempenho de alternativas regulatórias na Análise de Impacto Regulatório.
- ▣ Estratégia preliminar, métodos para implementação e etapas de consulta previstas para a condução da AIR; e
- ▣ Alinhamento sobre os próximos passos do Projeto PMR Brasil.

O QUE É ESPERADO DE CADA EQUIPE

- ▣ **Componente 1:** Tendo em vista que o **Produto 5 - Recomendações de pacotes de instrumentos de precificação de carbono**, foi alvo de extensas discussões durante e após a **OT IV**, espera-se, primeiramente, que a equipe do **Componente 1** contribua com os debates ao longo do evento. Adicionalmente, a equipe deve apresentar os resultados dos estudos de seu Subcomponente Florestal e identificar as prováveis interações com demais componentes a partir desses estudos.
 - ▣ **Produto de referência para a OT V:** Subcomponente B - Setor Florestal.

- ▣ **Componente 2A:** Conforme seu estágio de desenvolvimento e evolução desde à última Oficina, esse Componente deve detalhar as premissas que empregou em seus modelos; os insumos utilizados e que ainda pretende utilizar, com destaque para aquelas informações procedentes de outros Componentes do Projeto. Deve apresentar também o formato e alguns resultados preliminares da modelagem econômica dos impactos de instrumentos de precificação. Contribuir com os debates.
 - ▣ **Produtos de referência para a OT V:** P3 - Relatório Metodologias e P4 - Relatório Final: Resultados e Análise (preliminar).

- ▣ **Componente 2B:** Levando em consideração a mudança da equipe responsável pela condução desse Componente desde a última oficina, a nova equipe deve apresentar a estratégia concebida para a aplicação da AIR do Projeto, com os métodos, fontes de informações e processos de consulta a *stakeholders* a serem adotados na definição dos critérios a serem utilizados para comparar as diferentes alternativas regulatórias (configurações dos instrumentos de precificação de carbono e de comando e controle), bem como para a avaliação dessas alternativas dentro de cada critério. Contribuir para os debates.
 - ▣ **Produtos de referência para a OT V:** Produto A.1 - Descrição dos cenários e da estratégia de implementação da AIR e Produto A.2 - Definição da metodologia de análise.

- ▣ **Componente 3:** É esperada a organização e moderação do evento, bem como a consolidação das discussões suscitadas e eventuais compromissos assumidos por cada equipe durante o *workshop*. Deve também fazer breve contextualização acerca dos eventos realizados e faltantes do Projeto, além de contribuir com os debates.

3. Programação e Objetivos por Sessão

Com base nos objetivos destacados na seção anterior, foi construída uma agenda, incluída no **Apêndice 1**, cujas sessões buscam apresentar detalhadamente para os participantes o estágio de cada Componente do Projeto PMR Brasil, com destaque para suas entregas mais recentes e próximos passos mais imediatos. Assim, as sessões devem contribuir para a identificação das possíveis e desejáveis interações entre as diferentes equipes.

Dessa maneira, a presente seção traz os objetivos e o papel de cada equipe em cada sessão do *workshop*. O formato para o dia será único, qual seja, cada sessão será iniciada com uma exposição (apresentação de *slides*) de um componente do Projeto, seguida de momento para discussão, perguntas e respostas em plenária.

- ▣ **Sessão de abertura - Boas Vindas, Objetivos e Agenda** - A sessão tem caráter introdutório, representando o início das atividades do dia e oferecendo espaço para que os representantes do Ministério da Economia e do Banco Mundial contextualizem as recentes mudanças na governança e apresentem o *status* do Projeto nessas instituições.
- ▣ **Sessão 1 - Componente 1: Realizações, Estágio Atual e Próximos Passos** - O objetivo dessa sessão é apresentar o que já está finalizado, o *status* atual e os próximos passos do Componente 1². Em específico, a sessão deve ser focada no aditivo sobre ativos florestais e em como as informações geradas a partir desse subcomponente poderão/deverão ser incorporadas pelos demais componentes.
- ▣ **Sessão 2 - Componente 2A: Realizações, Estágio Atual e Próximos Passos** - Trata-se do Componente com maior evolução dos trabalhos desde a última Oficina. Portanto, a sessão será a mais longa desse primeiro dia da **OT V**. Nela, o **Componente 2A** deve apresentar as premissas e fontes de dados utilizados na modelagem dos impactos econômicos dos instrumentos de precificação, bem como a metodologia adotada e, especialmente, divulgar alguns resultados preliminares dessa modelagem. Além disso,

² Tal sequência é replicada para os demais Componentes nas **sessões 2, 3 e 4**, observando algumas variações na duração de cada sessão, tendo em vista os diferentes estágios de conclusão de cada Componente.

deve indicar as etapas restantes e necessidades de interação com outros Componentes para a conclusão de seus trabalhos, particularmente o encaminhamento de resultados para o **Componente 2B**.

- ▣ **Sessão 3 - Componente 2B: Realizações, Estágio Atual e Próximos Passos** - A sessão deve indicar a estratégia proposta - e já sendo empregada desde a troca da equipe responsável - para condução da AIR do Projeto. Em particular, o **Componente 2B** deve apontar quais métodos serão adotados para permitir a incorporação de dados a partir da modelagem do **Componente 2A** na comparação de diferentes alternativas de precificação de carbono (e de comando e controle) sob diferentes critérios e a estratégia de consulta a *stakeholders*.

- ▣ **Sessão 4 - Componente 3: Realizações, Estágio Atual e Próximos Passos** - O objetivo da sessão é recapitular os eventos já realizados e aqueles por conduzir com relação à mobilização de especialistas e disseminação de resultados do Projeto PMR Brasil.

- ▣ **Sessão 5 - Discussão: Próximos Passos do Projeto PMR Brasil** - A derradeira sessão da OT é a única que não deve contar com parcela expositiva. A proposta, a partir de duas perguntas norteadoras, é permitir a livre troca de ideias e a discussão entre todos os participantes acerca do futuro do Projeto PMR Brasil. Por fim, a sessão deverá consolidar as principais mensagens do evento, explicitando os próximos passos e datas importantes para o Projeto. A sessão contará com a moderação da equipe do **Componente 3**.

- ▣ **Perguntas norteadoras:** i) quais entregas estão previstas para o Projeto? (Seminário III, *white paper*, ...); ii) como essas entregas serão atendidas?

4. Expectativas para o Segundo Dia da OT V

Conforme exposto nas seções anteriores, a quinta e última **Oficina Técnica do Projeto PMR Brasil** será dividida em dois dias a serem realizadas de forma não sequencial (em anos distintos) e (logisticamente) independente. Explica-se: dois objetivos primordiais eram de interesse para tal **Oficina**, porém relativos a necessidades do Projeto que, atualmente, encontram-se em diferentes estágios de evolução e maturidade.

O primeiro objetivo, de permitir a compreensão e interação entre todos os Componentes do Projeto com relação aos trabalhos desenvolvidos pelos demais, beneficia-se dos estágios próximos da conclusão dos **Componentes 1 e 2A**. Já o segundo objetivo, de apoiar os processos de coletas de dados para a execução da AIR do Projeto e o engajamento de atores-chave ainda carece de alguns avanços nos trabalhos, especialmente devido à alteração das equipes envolvidas no **Componente 2B**. As seções prévias versaram sobre o primeiro objetivo. Cabe, então, apresentar as expectativas para o segundo dia da **OT V**, a ser realizado apenas em 2020.

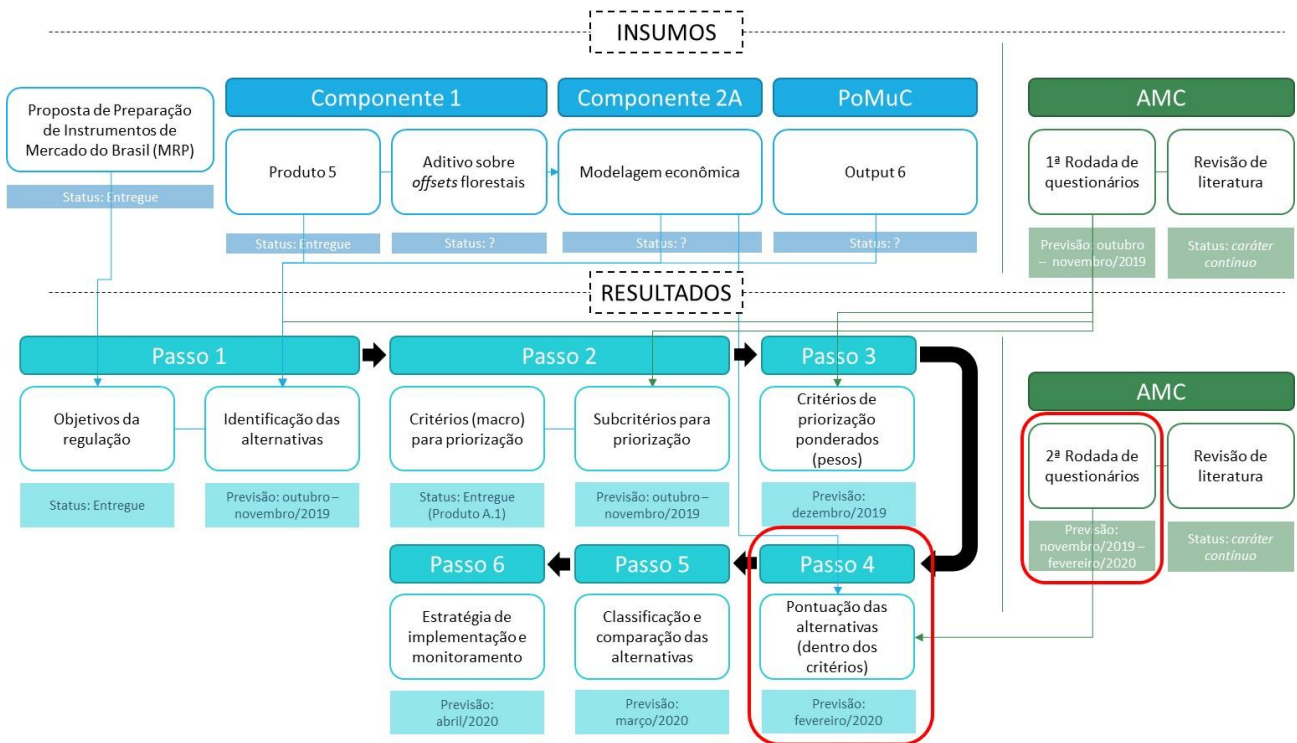
A **Figura 1** (abaixo) apresenta os passos a serem percorridos pela AIR do Projeto PMR Brasil, com destaque (realce em vermelho) para o passo e a etapa de consulta a *stakeholders* do Projeto com os quais o segundo dia da **OT V** deve se relacionar.

Isto é, uma vez concluídos os passos que buscam identificar e ponderar os critérios a serem utilizados para a comparação de alternativas de precificação de carbono (e de comando e controle), será necessário inquirir as partes interessadas ao projeto, ou possivelmente grupo restrito e selecionado de especialistas no tema, para aferir o desempenho de cada alternativa. É neste momento que outro encontro presencial se fará necessário para:

- i. Apresentar os critérios identificados;
 - a. Eventualmente, os pesos atribuídos aos critérios poderão ser refinados e ajustados junto a um painel de especialistas.
- ii. Explicitar as alternativas a serem comparadas;
 - a. Tais alternativas, inclusive, podem ser melhor delimitadas com base nos resultados finais do Componente 2A, esperados para o final de dezembro de 2019.
- iii. Introduzir os métodos a serem empregados para tal comparação; e

- iv. Iniciar a segunda rodada de questionários, dedicada à atribuição de notas (desempenho) das alternativas dentro de cada critério.

Figura 1
Passos da AIR do Projeto PMR Brasil (preliminar)



Obs.: AMC - Análise Multicritério, ferramenta empregada na AIR do Projeto PMR Brasil.

Fonte: Produto A.1: Descrição dos cenários e da estratégia de implementação da AIR, FGV (2019).

Justifica-se, portanto, a separação da **OT V** em dois momentos distintos e identifica-se a esperada contribuição para o segundo dia de tal **Oficina**, a ser conduzido apenas em 2020.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FGV. (2019). *Produto A.1 - Descrição dos cenários e da estratégia de implementação da AIR*. São Paulo, SP: Fundação Getulio Vargas.

SDIC. (2019). *Comunicação ao Comitê Consultivo do Projeto PMR Brasil: Overview e Status de Implementação*. Ministério da Economia, Secretaria Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade (SEPEC). Brasília, DF.: Secretaria de Desenvolvimento da Indústria, Comércio, Serviços e Inovação (SDIC). Acesso em 27 de Novembro de 2019.

APÊNDICES E ANEXOS

Apêndice Único - Agenda Preliminar

Oficina Técnica V do Projeto Partnership for Market Readiness (PMR) Brasil

Análise de Impactos da Precificação de Carbono: Estágio Atual e Próximos Passos

Rio de Janeiro, 18 de dezembro de 2019.

Hotel Windsor Plaza, Av. Princesa Isabel, 263 – Copacabana – 22011-010 - RJ

Dia 1 - Manhã

09:00 - 09:30 **Sessão de Abertura - Boas vindas, Objetivos e Agenda para a OT**

Objetivos e Agenda da OT V

- Sr. Guilherme Lefèvre, Fundação Getulio Vargas

Boas vindas e Falas institucionais

- Representante do Banco Mundial
- Sr. Gustavo Fontenele, Ministério da Economia

09:30 – 10:30 **Sessão 1 - Componente 1: Realizações, Estágio atual e Próximos passos**

- Entregas desde a última oficina (10 min)
- Estágio atual e resultados (Foco no aditivo sobre ativos florestais) (20 min)
- Próximos passos (10 min)
- Perguntas e respostas (20 min)

10:30 – 10:45 **Coffee-break**

10:45 – 12:30 **Sessão 2 – Componente 2A: Realizações, Estágio atual e Próximos passos**

- Entregas desde a última oficina (10 min)
- Estágio atual e resultados (Foco nos resultados preliminares) (50 min)
- Próximos passos (10 min)
- Perguntas e respostas (35 min)

12:30 – 14:00 **Almoço**

Dia 1 - Tarde

14:00 – 15:20 **Sessão 3 - Componente 2B: Realizações, Estágio atual e Próximos passos**

- Entregas / Atualizações desde a última oficina (10 min)
- Estágio atual e resultados (Foco na estratégia e métodos para AIR) (30 min)
- Próximos passos (10 min)
- Perguntas e respostas (30 min)

15:20 – 15:30 **Sessão 4 - Componente 3: Realizações, Estágio atual e Próximos passos**

- Atualizações desde a última oficina, estágio atual e próximos passos (10 min)

15:30 – 15:45 **Coffee-break**

15:45 – 16:45 **Sessão 5 – Discussão: Próximos passos do Projeto PMR Brasil**

Perguntas norteadoras:

- Quais entregas estão previstas para o Projeto? (Seminário III, *white paper*, ...)
- Como essas entregas serão atendidas?

Formato

- Discussão em plenária (60 min)

16:45 – 17:00 **Encerramento e Agradecimentos**

Anexo 1 - Descrição dos Componentes do Projeto PMR Brasil

COMPONENTE 1 - ESTUDOS SETORIAIS PARA INFORMAR A POLÍTICA E A MODELAGEM DE IMPACTOS DA PRECIFICAÇÃO DE CARBONO³

O **Componente 1** tem por objetivo inicial estabelecer um panorama tanto da estrutura econômica e do perfil de emissões dos principais setores emissores brasileiros, quanto das políticas setoriais vigentes e dos instrumentos utilizados para implementá-las. Após esse mapeamento e análise, uma avaliação qualitativa de como instrumentos baseados na precificação de emissões poderiam afetar o desempenho dos setores analisados⁴ e interagir com os instrumentos de política vigentes deve ser realizada. Se por um lado tal interação pode ser de complementaridade e sinergia entre políticas, por outro sua combinação também pode ser contraproducente no sentido de prejudicar o funcionamento tanto do(s) instrumento(s) de precificação de emissões, quanto dos instrumentos adotados no campo das políticas setoriais.

Uma terceira possibilidade é que haja sobreposição de esforços, isto é, duas políticas tratando exatamente sobre o mesmo objetivo com instrumentos similares, implicando assim em ineficiência na alocação de recursos. Sendo assim, estabelecer uma melhor visão dos objetivos das políticas setoriais, bem como das interações potenciais entre instrumentos de precificação de emissões e instrumentos já existentes (tributários, creditícios, regulatórios, fomento à pesquisa e inovação, etc.) é requisito fundamental para o desenvolvimento de uma combinação de políticas que seja complementar, efetiva e eficiente do ponto de vista econômico.

Complementarmente à análise da realidade nacional, estudos detalhados sobre a experiência internacional no tema foram realizados, com foco similar ao dos estudos nacionais - isto é, analisando a estrutura setorial, as interfaces da precificação de carbono com outros objetivos de política existentes, os impactos sobre o desempenho setorial e ajustes que ocorreram em resposta à introdução do Instrumento de Precificação de Carbono - IPC, porém de uma perspectiva *ex-post*, dado que os instrumentos de precificação já haviam sido implementados nas jurisdições estudadas.

³ O presente Anexo é reproduzido do **Texto para Discussão para a OT III** do Projeto PMR Brasil, exceto com relação ao *status* dos produtos e quando explicitamente atrelado a outra fonte.

⁴ Energia Elétrica, Combustíveis, Indústria (Química, Alumínio, Papel e Celulose, Ferro e Aço e Cimento, Cal e Vidro), Florestas e Agropecuária (Pecuária).

Com base nos estudos supracitados, o objetivo final do **Componente 1** é propor pacotes de instrumentos de precificação de emissões e possíveis ajustes de instrumentos de políticas setoriais existentes que otimizem a eficiência da implementação dos objetivos da NDC brasileira. Tais pacotes orientam as atividades conduzidas sob o **Componente 2**, que trata da avaliação de impacto dos instrumentos propostos. A contratação do **Componente 2** foi dividida em duas partes, uma delas relativa à realização das modelagens necessárias para se avaliar o impacto socioeconômico da implementação do(s) pacote(s) de instrumento(s) proposto(s) - **Componente 2a** (Modelagem) - e a outra relativa à realização da Análise de Impacto Regulatório - AIR da adoção do(s) mesmo(s) pacote(s) - **Componente 2b**. Tais componentes serão tratados nas próximas sessões.

COMPONENTE 2a - MODELAGEM PARA ESTIMAÇÃO DE IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS DA ADOÇÃO DE INSTRUMENTOS DE PRECIFICAÇÃO DE CARBONO

O **Componente 2a** (Modelagem) tem como objetivo estimar e analisar os impactos socioeconômicos da adoção de pacotes alternativos de instrumentos de política climática, com destaque para instrumentos de precificação de carbono, com vistas a cumprir as metas da NDC brasileira. Tais pacotes de instrumentos (Cenários de Política) foram propostos pelo **Componente 1** do Projeto PMR Brasil, após interação com as equipes dos **Componentes 2a** e **2b**. Já os instrumentos constantes no Cenário de Referência foram propostos com base nas medidas indicativas da NDC brasileira, após amplo debate com as equipes.

Para simular os impactos dos pacotes de instrumentos envolvidos nos Cenários Regulatórios e de Referência, é necessário que, dentro do factível, os modelos utilizados pelo **Componente 2A** sejam flexíveis o suficiente para incorporar ao máximo os detalhes dos desenhos propostos. Deste modo, se faz indispensável a interação entre os componentes do projeto, com vistas a possibilitar a compatibilidade entre eles, com os produtos do **Componente 1** sendo incorporados à modelagem do **Componente 2A**. As primeiras rodadas de tal interação já ocorreram e o V *Workshop* será a última oportunidade formal para a discussão presencial e alinhamento entre as equipes.

Eventuais detalhes sutis dos desenhos propostos, como ajustes marginais em políticas existentes, que não possam ser incorporados à modelagem, deverão ser endereçados em outro componente do projeto, o **Componente 2B** (AIR). Aspectos metodológicos da incorporação dos detalhes

encaminhados ao **Componente 2B** e a compatibilização com os outros resultados encaminhados pelo **Componente 2A** estão entre os temas nos quais o **Componente 2B** deverá ter suporte.

O arcabouço geral proposto pelos especialistas do **Componente 2A** consiste em uma modelagem integrada, com dois modelos *bottom-up* setoriais - um para uso da terra (BLUM) e outro para o setor energético (MATRIZ) - integrados a um modelo *top-down* de equilíbrio geral computável (CGE) nacional, o IMACLIM. Além disso, uma versão global do IMACLIM proverá condições de contorno internacionais para a modelagem e possibilitará a análise de impactos em parâmetros de competitividade internacional dos pacotes propostos.

Com o arcabouço proposto, espera-se poder incorporar grande parte dos detalhes dos pacotes de instrumentos a serem simulados, bem como gerar resultados sobre variáveis socioeconômicas chave, como desigualdade de renda na população nacional e nível de atividade, emprego e renda setoriais.

COMPONENTE 2B - ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO

O objetivo do **Componente 2B** (AIR) consiste em implementar todas as etapas de uma Análise de Impacto Regulatório, levando em consideração os resultados e elementos trazidos durante a realização dos **Componentes 1, 2A e 3** do projeto. O **Componente 2B** complementar os resultados da modelagem, considerando outros impactos não passíveis de tratamento nos modelos econômicos, sejam eles quantitativos, ou qualitativos, e realizará a avaliação global por meio de uma comparação objetiva dos cenários regulatórios. Importa notar que alguns efeitos distributivos significativos entre setores e classes de famílias, por exemplo, poderão ser capturados pelos modelos, porém aqueles que não o forem serão considerados na AIR. O **Componente 2B**, portanto, consolidará todos os resultados relativos a impactos qualitativos e quantitativos levantados nos três componentes do Projeto PMR Brasil.

O contrato inicial do **Componente 2B**, que havia sido concedido ao consórcio 'Aninver, LHS Economistas Associados', teve que ser cancelado⁵. O Comitê Executivo do Projeto decidiu que o

⁵ A equipe inicialmente contratada teve problemas com a entrega e aprovação de produtos e o risco percebido de não entrega estava crescendo entre a equipe do Projeto. Além disso, a comunicação entre as partes havia se tornado custosa. Como a AIR é vista pela equipe do projeto, bem como por todos os stakeholders consultados, como uma etapa crucial do projeto - aquela que faria a ponte entre

melhor caminho a se seguir seria elaborar uma emenda contratual ao **Componente 3**, do Projeto para que o consórcio realizasse a implementação da AIR. O principal motivo da escolha foi o nível de conhecimento necessário, tanto em relação às metodologias de AIR, que são o centro do contrato, quanto em relação ao Projeto PMR do Brasil (SDIC, 2019).

Por conter em sua estrutura central elementos de consulta e participação dos atores potencialmente afetados pelas políticas propostas, a AIR trará para o Projeto PMR Brasil visões, preocupações e informações adicionais àquelas levantadas e identificadas durante a elaboração do **Componente 1** e do **Componente 2A** (Modelagem). Desse modo, será apresentada e implementada uma estratégia de consulta e participação dos atores potencialmente afetados e partes interessadas (*stakeholders*) que permita gerar informações, divulgar o andamento das análises e obter retorno das partes, a fim de dar legitimidade aos resultados alcançados. É desejável que a estratégia de consulta seja integrada às atividades do **Componente 3**, em especial aos seminários e *workshops*.

COMPONENTE 3 - COMUNICAÇÃO, CONSULTA E ENGAJAMENTO, NO QUE DIZ RESPEITO À PRECIFICAÇÃO DE CARBONO

O **Componente 3** do Projeto PMR Brasil visa promover a comunicação, consulta e engajamento de *stakeholders*, ou seja, de atores do governo, da sociedade civil e setor empresarial, além de fortalecer os estudos desenvolvidos no âmbito dos **Componentes 1** e **2**, promovendo a troca de conhecimento entre as equipes de trabalho responsáveis e delas com outros especialistas que não necessariamente estejam envolvidos na elaboração das análises setoriais ou avaliações de impacto.

Quanto à comunicação e consulta em relação aos resultados e outros pontos relevantes do projeto, o **Componente 3** atua, principalmente, por meio da realização dos três seminários para engajamento de público-alvo mais amplo⁶. Além disso, participa dos processos de consulta a atores-chave, provendo apoio ao **ME** e aos especialistas responsáveis pelos demais componentes.

os estudos técnicos realizados e o processo político por trás da elaboração de propostas de políticas públicas - outro fornecedor precisou ser selecionado (SDIC, 2019).

⁶ Dois desses seminários já foram realizados, em 2016 e 2017.

Em relação ao engajamento de *stakeholders*, a principal atuação do **Componente 3** se dá na realização de cinco oficinas técnicas (*workshops*), nas quais especialistas de diversas instituições participam de debates sobre elementos conceituais e técnicos dos trabalhos desenvolvidos sob os **Componentes 1 e 2**, com vistas a subsidiar os estudos conduzidos no Projeto PMR Brasil. Além disso, a equipe do **Componente 3** participa das reuniões do Comitê Consultivo do Projeto e oferece suporte ao mapeamento de atores-chave.

Por fim, o **Componente 3** desempenha atividades de apoio técnico na avaliação e no acompanhamento de outros componentes e projetos relacionados ao estudo dos impactos associados à implementação de diferentes instrumentos, em particular instrumentos de precificação de emissões⁷.

Em suma, as atividades do **Componente 3** incluem:

- ▣ Mobilização da comunidade científica necessária para garantir a qualidade de todos os estudos a serem executados pelo Projeto PMR Brasil, por meio do compartilhamento de resultados (parciais e finais) e da coleta de contribuições (*feedbacks*);
- ▣ Comunicação junto a atores-chave na área de mudanças climáticas, por meio de divulgação e aumento da conscientização quanto aos benefícios, requisitos e custos associados aos diferentes instrumentos considerados;
- ▣ Supervisão do trabalho de modelagem considerado sob o **Componente 2** e dos estudos sobre opções de desenho de instrumentos considerados sob o **Componente 1**; e
- ▣ Apoio à elaboração de Livro Branco (*White Paper*) a ser apresentado para aprovação de instâncias superiores do **ME** ao final do projeto, com conclusões e recomendações relativas às diferentes opções de instrumentos de precificação do carbono e seus respectivos desenho.

⁷ Presta apoio à contratação e supervisão dos estudos setoriais e à avaliação das opções de desenho de instrumentos (**Componente 1**), na elaboração dos Termos de Referência para contratação dos estudos a serem executados sob o **Componente 2**, na avaliação de propostas e acompanhamento dos estudos realizados sob este Componente.

Anexo 2 – Sumário dos Pacotes de Precificação de Carbono

Sumário dos Pacotes de Precificação de Carbono

Os pacotes de instrumentos que terão seus impactos analisados no âmbito do Projeto PMR Brasil apresentados a seguir foram concebidos para a apreciação e consideração das equipes de especialistas pertencentes aos diferentes Componentes do Projeto. Tais pacotes foram alvo de discussões em Oficinas Técnicas prévias, bem como outras reuniões e teleconferências, e são tão somente **reproduzidos** abaixo, conforme comunicação divulgada por *e-mail* para o Comitê Consultivo do Projeto PMR Brasil no dia 27 de novembro de 2019.

Pacote “Basal”

O ‘pacote basal’ envolve esquemas de precificação que, segundo as análises realizadas sob o **Componente 1** do Projeto PMR Brasil, se adaptariam às realidades setoriais nacionais (econômica, regulatória e tecnológica), sendo tanto implementáveis quanto eficazes em seu objetivo. O pacote é fiscalmente neutro, dada a preocupação em não aumentar a carga tributária nacional. Maiores detalhes podem ser encontrados abaixo:

Escopo setorial (setores regulados): Indústria (Alumínio, Cimento, Cal, Vidro, Ferro-Gusa e Aço, Papel e Celulose, Química, Bebidas e Alimentação, Têxtil, Cerâmica, Ferro-Ligas e Extração Mineral⁸); Combustíveis e Geração elétrica (indiretamente via usuários de combustíveis - ex. Geração Termoelétrica, Transportes); Agropecuária (pecuária de corte).

Gases (gases regulados): Gases de efeito estufa - CO₂, CH₄, N₂O, PFCs, HFCs, SF₆, NF₃.

MRV (regras de MRV): Reporte anual para todos os agentes regulados, com verificação de terceira parte, e para os agentes econômicos da indústria com emissão anual acima de 15ktCO₂e, sem necessidade de verificação. As distribuidoras devem identificar vendas por uso final⁹. Estas sugestões de MRV serão revisadas à luz dos resultados do Projeto PoMuC¹⁰.

8 Os quatro últimos segmentos ainda estão em discussão.

9 Esse requerimento seria relaxável, caso no qual as emissões da queima de combustível industrial não seriam reguladas como emissões do setor industrial, mas como emissões do setor de combustíveis.

10 Projeto que realiza uma Análise de Impacto Regulatório da criação de um sistema nacional mandatório de relato de GEE.

Limiares de regulação (Limiares de emissões anuais para regulação): Por conta do custo regulatório, é comum se estabelecer limiares de regulação tendo em vista a estrutura de cada setor. Indústria: estabelecimentos industriais com emissões anuais acima de 25ktCO₂e (limiar indicativo inicial - será revisado à luz dos resultados do PoMuC); Distribuidoras e importadoras de combustíveis: todas; Frigoríficos: apenas frigoríficos com inspeção federal.

Ponto de regulação (Ponto da cadeia produtiva onde a regulação é aplicada): Regular *upstream*, *downstream* ou *midstream* depende do custo regulatório de cada opção e da transmissão de incentivos na cadeia produtiva. Combustíveis para fins não industriais (*upstream*): distribuidoras e importadoras de diesel, gasolina, óleo combustível, GLP, querosene de aviação, gás natural, usinas de carvão mineral e coquearias; Indústria (*midstream*): estabelecimentos industriais (inclusive combustível consumido); Agropecuária (*downstream*): frigoríficos de bovinos.

Período de compromisso (período para *compliance* e revisão do sistema): Período inicial sugerido de três anos, para aprendizagem e aperfeiçoamento do sistema (inclusive MRV). Os seguintes seriam ajustados de acordo com os períodos de compromisso da NDC.

Instrumento de precificação (Tipo de instrumento de precificação aplicado): Os modelos macroeconômicos e setoriais utilizados são determinísticos, tratando o tributo como o dual de preços do mercado e, portanto, não são ideais para discernir o tipo de instrumento de precificação, mas sim os detalhes de desenho. Dessa forma, pode-se variar o tipo de instrumento na modelagem sem afetar a inferência de causalidade em relação à variação realizada no desenho do instrumento. A variação no tipo de instrumento de precificação será avaliada na AIR, com base nas análises do **Componente 1**, que permitiram a elaboração de algumas propostas preliminares. Para o pacote basal, por exemplo, a sugestão é de um pacote Híbrido, com mercado para indústria - incluindo as emissões da combustão - e estrutura baseadas em tributos para outros setores. A preferência do setor industrial por um mercado e a simplicidade de aplicação do tributo sobre os combustíveis (indiretamente regulando transportes e geração termelétrica) motiva a escolha. O tributo incidiria, também, sobre a pecuária de corte, havendo um *benchmark* para tributação (ver em 'Base de cálculo').

Alocação de permissões (Forma de alocação das permissões no caso de um mercado de carbono): Na primeira fase a alocação seria feita por *grandfathering* (50% das permissões) e complementadas por leilões, por conta da inexistência de informação necessária para a aplicação de um

benchmarking e por se tratar de uma fase de aprendizado. A partir da segunda fase, a alocação seria feita por *benchmarking*, complementado por leilões (aumentando proporção leilões), pelo fato de o método ser amplamente identificado como mais justo, já que remunera esforços passados dos agentes - o agente *benchmark* de cada setor receberia 50% das permissões gratuitamente, enquanto o de pior *performance* receberia 30%; emissores intermediários receberiam proporcionalmente; emissor único no setor receberia o *benchmark*; as emissões da produção exportada em um ano são contabilizadas como direitos gratuitos no seguinte.

Isenções (Isenções gerais e, no caso de tributo de carbono, de base tributável (análogo à distribuição gratuita de permissões)): Exportações, de modo a não prejudicar a competitividade do produto brasileiro no mercado internacional; Nafta petroquímica destinada à elaboração de petroquímicos, pois não há emissão; frigoríficos estaduais e municipais, pelo custo regulatório; Apenas para o tributo: 50% de isenção na base tributável na primeira fase, reduzindo nas fases seguintes, analogamente à distribuição gratuita no caso do mercado.

Proteção à competitividade (Mecanismo de proteção à agentes em risco de competitividade): Na primeira fase a sugestão é de 10% de alocação ou isenção adicional para setores avaliados 'em risco de competitividade' (custo de controle > 10% do custo de produção ou intensidade de comércio > 10% ou combinação >15%); da segunda fase em diante: 10% para setores em alto risco (custo de controle >15% ou intensidade comercial > 15% ou combinação >20%) e 5% para setores em médio risco (10% < c.c. ou i.c. < 15% ou 15% < combinação < 20%); além da já citada isenção do produto exportado.

Base de cálculo (Definições para o cálculo das emissões para a regulação): Combustíveis: Emissões estimadas a partir de parâmetros de conteúdo de CO₂e, Tier 1 do Inventário Nacional, do volume de venda dos combustíveis; Indústria: Emissões estimadas diretamente de parâmetros de conteúdo de CO₂e, Tiers 1 e 3, das emissões de processo e fugitivas por quantidade produzida e das emissões de combustão por quantidade comprada; Agropecuária: a fermentação entérica, medida indiretamente pela combinação da produção de carne e idade do abate, com as práticas produtivas adotadas que afetam essas emissões por idade de abate. Até a idade de abate de 36 meses o nível de emissões para tributo ou mercado seria considerado zero. Para as idades 37-40, 41-48 e acima de 48 a contabilidade das emissões seguiria, para cada intervalo, uma escala com um valor fixo de emissões sobre as quais se aplicariam redutores de acordo com indicadores de emissão da técnica produtiva.

Valor referencial (Valor referencial indicativo para um tributo): R\$ 30/tCO₂e (US\$ 10 - média internacional). Alternativa: Média dos países em desenvolvimento (mais baixa). Valor revisado ao final de cada período de compromisso.

Cap (Limite de emissões indicativo para um mercado): Compatível com um preço de R\$ 30/tCO₂e para a permissão de emissão (ou o preço indicado no tributo), para tornar comparáveis os cenários. Revisado ao final de cada período de compromisso.

Mecanismos de controle de preços (Mecanismos de controle de preços em caso de mercado de carbono): Mecanismo para dar maior previsibilidade aos agentes. Algo em torno do valor referencial, com alguma flexibilidade. ex. preço teto de R\$ 35/tCO₂e e preço piso de R\$ 20/tCO₂e; Reserva de estabilidade com 10% das permissões a serem vendidas a R\$ 35 em caso de alcance do teto; reserva de novos entrantes com 5% das permissões.

Offsets (Regras para o uso de offsets na regulação): Somente *offsets* nacionais de Cotas de Reserva Ambiental (quando regulamentadas) e de projetos de MDS com MRV certificado, com uso restrito a 20% do montante total por agente regulado. Indicação de redução de percentual nas fases seguintes. Um estudo sobre o uso de *offsets* florestais em sistemas de precificação está sendo desenvolvido e estas propostas serão revisadas à luz dos resultados de tal estudo.

Penalização (Regras de penalização dos agentes por *non-compliance*): Para o mercado, sugere-se multa de R\$ 100 mil (ou 5% da média de faturamento da empresa regulada nos últimos 2 anos), ajustada pelo IPCA; além da obrigação de comprar permissões no montante de: (i) fase inicial - uma vez a quantidade não cumprida; (ii) fases seguintes - aumentando a obrigação até chegar ao teto de três vezes a quantidade não cumprida; Multa de R\$ 200 mil pela falsidade ou não observância das regras de relato (MRV), dobrando em caso de reincidência. Possibilidade de aplicação da lei de crime ambiental. Para o tributo há de se observar a legislação tributária.

Uso das receitas (Forma de reciclagem das receitas advindas do sistema de precificação de carbono): Redução correspondente da alíquota do INSS (tributo neutro), para toda a economia.

Motivação (Motivação para a simulação do pacote proposto): Pacote base de comparação entre esquemas com precificação que, tendo em vista as análises do **Componente 1**, alia a maior abrangência da regulação (de modo a minimizar distorções entre setores) à estrutura de cada setor

e às formas de precificação indicadas para cada um deles tendo em vista tal estrutura. A maior aceitação de um mercado por parte da indústria e a maior facilidade de implementação de um tributo para combustíveis estão representados no pacote híbrido. Os pontos de regulação reduzem decisivamente o custo regulatório e análises preliminares indicam que permitem a passagem de incentivos aos agentes chave da cadeia. O uso de receitas respeita a neutralidade tributária e potencialmente desonera um tributo mais distorcivo, aumentando a eficiência do sistema tributário brasileiro como um todo e favorecendo, assim, a competitividade nacional. Além disso, a redução de uma tributação sobre o trabalho deve auxiliar no combate ao desemprego e fomentar a formalização. A indiferença teórica do ponto de vista de modelagem entre um sistema com alocação gratuita por *grandfathering* e um sistema com alocação média de *benchmarking* equivalente e a constatação prática de que, em um primeiro momento, faltam informações para o estabelecimento de um sistema com *benchmarking*, motivam a alocação na primeira fase por *grandfathering*. Em termos de narrativa do pacote sugere-se: na primeira fase, metas modestas e preços módicos, *grandfathering* e levantamento de dados confiáveis para o estabelecimento de um *benchmarking*, que seria implementado na segunda fase. Seria uma fase de aprendizado e aperfeiçoamento do arcabouço regulatório, podendo inclusive consistir em um programa piloto voluntário.

Ajustes nos instrumentos setoriais (Ajustes propostos em instrumentos setoriais existentes para harmonizar o arcabouço regulatório¹¹): Zerar a atual CIDE combustíveis para evitar a dupla regulação do setor; Promover, adicionalmente à atual etiquetagem, uma etiquetagem para emissões de GEE veicular e para equipamentos elétricos; Remoção gradual dos subsídios do REPENEC e REPEX; *Phasing-out* em 10 anos dos subsídios ao carvão mineral; Adoção de Tarifas Binômias no mercado de energia elétrica; Abertura e adoção de Tarifas dinâmicas no mercado cativo de Energia elétrica; Adotar o formato “*feebate*” no programa ROTA2030; Incluir critérios de elegibilidade por adoção de práticas de Baixo Carbono no crédito rural e melhorar condições do seguro rural para práticas de Baixo carbono; Alteração dos parâmetros no ITR.

Pacote “Distributivo”

No pacote ‘distributivo’ testa-se, como ponto focal de alteração em relação ao pacote basal, o impacto de se reciclar as receitas provenientes da precificação de forma distinta. Aqui, a reciclagem

11 Para maiores detalhes, vide Produtos 3 e 4 do Componente 1.

se divide entre compensações à União e aos Estados pela receita perdida em decorrência do fim da atual CIDE Combustíveis (para evitar dupla regulação do setor) e transferências a famílias de baixa renda via Bolsa Família para aumentar a progressividade do sistema. Nesta última, se verificam os impactos de se fazer esse tipo de política social via precificação.

Alteração focal - Uso das receitas (Forma de reciclagem das receitas advindas do sistema de precificação de carbono): Ao invés de reduções na alíquota do INSS, teria-se (i) Compensações fiscais à União e aos Estados pelo fim da CIDE Combustíveis (ao regular o setor de combustíveis você zeraria a atual CIDE, para evitar dupla regulação, e compensaria a perda de arrecadação com receitas do IPC); (ii) Compensações Distributivas via Bolsa Família.

Ajustes decorrentes da alteração focal: Nenhum.

Alterações secundárias indicadas - Instrumento de precificação (Tipo de instrumento de precificação aplicado): Aqui se sugere adotar um mercado amplo (todos os setores envolvidos), devido à maior flexibilidade do mercado para a alocação de receitas, inclusive com múltiplas destinações e alterações ao longo do tempo¹². Esta alteração não afetaria a inferência de causalidade na modelagem, dada a dualidade entre instrumentos de mercado e tributo no arcabouço utilizado. Um ajuste decorrente dessa proposta seria a não necessidade de ter Pontos de Regulação diferenciados entre os combustíveis para fins industriais e não industriais, simplificando este aspecto da regulação (e para o MRV).

Motivação (Motivação para a simulação deste pacote): Em relação ao pacote basal testa-se o impacto da alteração na reciclagem de receitas. Aqui se testariam os impactos de se restituir União e Estados, bem como de se fazer política distributiva com as receitas do instrumento de precificação, ao invés de se desonerar o INSS. A reciclagem de receitas não é algo intrínseco ao instrumento de precificação, mas uma das mais importantes consequências de sua aplicação. Estudos anteriores mostram que diferentes destinos das receitas podem ter efeitos decisivos sobre os impactos finais do sistema como um todo.

¹² Esta opção de reciclagem de receitas poderia se dar com um tributo no caso da redefinição dos destinos da CIDE, embora dinamicamente mudanças futuras que venham a ser desejáveis sejam mais engessadas nessa alternativa.

Pacote “Ajuste de Fronteira”

No pacote ‘ajuste de fronteira’ testa-se uma forma alternativa de proteção à competitividade dos setores nacionais. Ao invés de protegê-los de maneira *ad hoc* - alocando permissões gratuitas adicionais ou isentando um percentual maior da base tributária - se utiliza um método teoricamente mais eficaz. Além de manter a isenção da produção exportada, se aplica um ajuste de fronteira nas importações de produtos de setores regulados, buscando tratamento equânime de produto nacional e importado - princípio da isonomia. Tal princípio é importante, pois o possível tratamento protecionista é condenado pela Organização Mundial do Comércio.

Alteração focal - Proteção à competitividade (Mecanismo de proteção à agentes em risco de competitividade): Utiliza-se o ajuste de fronteira para as importações referentes aos setores regulados. O ajuste se daria sobre as importações de produtos cujos setores são regulados, aplicando o valor do carbono nacional e considerando a intensidade carbônica média da produção nacional do produto em questão (tratamento equânime). O exportador teria a opção de reportar suas emissões seguindo as regras de MRV nacionais para que sua intensidade real seja aplicada¹³. Além disso, se mantém a isenção de exportações. Com isso, o produto nacional tem proteções no mercado externo (isenção de exportações) e interno (ajuste de fronteira), minimizando as preocupações com perda de competitividade e vazamento de carbono, sem que se configure protecionismo.

Ajustes decorrentes da alteração focal: As isenções de base tributável e/ou alocação gratuita teriam que ser ajustadas para valer isonomicamente para o produto importado.

Alterações secundárias indicadas - instrumento de precificação (Tipo de instrumento de precificação aplicado): Aqui seria possível adotar um tributo amplo (todos os setores envolvidos), já que o tributo seria mais simples de implementar, tendo em vista toda a estrutura tributária de arrecadação fazendária vigente (substituição da CIDE combustíveis), que reduziria os custos e facilitaria operacionalmente a implementação da política. Facilitaria, também, a aplicação do ajuste de fronteira, tendo em vista o preço estável por tonelada de CO₂e¹⁴. Assim como no caso anterior, um

¹³ Importante para garantir isonomia, pois caso sua intensidade seja menor que a média nacional, poderia alegar discriminação.

¹⁴ Seria implementável via mercado, com ajustes diários no valor do ajuste de fronteira.

ajuste decorrente dessa proposta seria a não necessidade de ter Pontos de Regulação diferenciados entre os combustíveis para fins industriais e não industriais, simplificando este aspecto da regulação (e para o MRV). Além disso evita-se a necessidade de definição de Cap, mecanismo de alocação de permissões e de controle de preços, por se tratar de um tributo.

Motivação (Motivação para a simulação deste pacote): Em relação ao pacote basal testa-se o mecanismo de proteção à competitividade - Ao invés de gratuidade de permissões e/ou isenções de base tributária, teria-se ajuste de fronteira. Tal alternativa de proteção à competitividade via ajuste de fronteira seria testada na modelagem, dado que é teoricamente uma maneira melhor de se proteger as companhias nacionais do que as gratuidades/isenções *ad hoc*. O desenho do ajuste de fronteira é pensado de modo a suavizar as preocupações da OMC com relação a este dispositivo.

Pacote “Segmentado”

No pacote ‘segmentado’ testa-se a segmentação de mercados regulados. O que se deseja é verificar a perda de eficiência do sistema como um todo causada pela regulação de setores isolados, dado que tal tipo de regulação pode ser mais fácil de se implementar do que uma regulação mais abrangente, potencialmente ao largo da economia (*trade-off* implementabilidade vs. perda de eficiência). Cada setor teria um instrumento de precificação particular, com o benefício de ser o pacote com a maior percepção de implementabilidade.

Alteração focal - O escopo setorial geral é mantido (setores regulados), porém o escopo setorial de cada instrumento de precificação é modificado, tendo um instrumento de precificação particular por setor regulado: Propõe-se a criação de mercados setoriais - um mercado do tipo SCE apenas para a indústria e mercados do tipo linha de base e crédito nos setores de combustíveis (aperfeiçoamento do RenovaBio) e de pecuária de corte (com metas, considerando idade de abate e práticas produtivas para criar uma proxy para emissões), além da adoção de preço sombra no despacho e expansão do sistema elétrico¹⁵. É o pacote com maior simplicidade em termos de implementação, tanto em termos de criação de novos instrumentos quanto de percepção de palatabilidade política.

15 Poderia ser implementado via tributos setoriais específicos, embora esta alternativa não se justifique tendo em vista as análises do Componente 1.

Ajustes decorrentes da alteração focal: Em termos de simulação no componente de modelagem, o valor referencial e o cap devem ser/gerar valor da tCO₂e condizente com o esforço percentual de redução de emissões agregado necessário via precificação no caso 'basal', para cada setor (ter-se-ão preços de carbono diferentes por setor). Isso pois todos os cenários devem gerar a mesma mitigação de GEE agregada, para ter-se comparabilidade entre eles, e a hipótese para este cenário é que não haverá discriminação entre os setores, com cada um deles contribuindo na mesma proporção (exemplo: se no caso basal a redução de emissões agregada via precificação é de 5% das emissões dos setores regulados, no segmentado cada setor terá que reduzir 5% de suas emissões individualmente). Além disso, outra alteração decorrente é não ter-se isenção de base tributária, por não ter-se um tributo. Ainda, por não ter-se um novo tributo para combustíveis, em termos de ajustes em instrumentos setoriais, não ter-se-iam alterações na CIDE combustíveis, apenas a isenção dos combustíveis para fins de geração termelétrica, que seriam regulados via preço sombra. Por fim, o mecanismo de controle de preços deverá respeitar o alcance da meta percentual para o setor industrial.

Alterações secundárias indicadas: Nenhuma.

Motivação (Motivação para a simulação deste pacote): Em relação ao pacote basal, testa-se o impacto da segmentação de mercados – por se acreditar ser o pacote politicamente mais palatável. Essa alternativa teria mecanismos bem distintos intersetorialmente, com preços de carbono resultantes diferentes. Evidenciar-se-ia os *trade-offs* entre maior eficiência nas opções regulatórias mais abrangentes, potencialmente *economy-wide*, e a maior aplicabilidade (e, talvez, viabilidade política (vide o caso do RenovaBio)) de instrumentos focados por setor. Com base no trabalho do **Componente 1** se isentaria a geração termelétrica da precificação, utilizando um preço sombra no despacho e na expansão do sistema elétrico. Assim, se mitigam as preocupações inflacionárias do preço de carbono sobre o setor, tendo em vista seu objetivo explícito de modicidade tarifária e seu uso como insumo em toda a economia.

Pacote “Isenção de Combustíveis Sensíveis”

No pacote 'isenção de combustíveis sensíveis' testa-se os efeitos sobre os esforços necessários dos outros setores e sobre a eficiência geral do sistema da restrição no escopo da regulação, removendo o Diesel e o GLP do escopo regulado. A ideia é isentar combustíveis vistos como sensíveis politicamente - caso do diesel, largamente utilizado no transporte de carga no país (vide

o impacto da greve dos caminhoneiros no ano passado) e do GLP, que poderia onerar as famílias de baixa renda e trazer um componente regressivo à proposta - de modo a facilitar a implementação da regulação.

Alteração focal - Escopo setorial (setores regulados): Apesar de o setor de combustíveis continuar sendo regulado, o escopo da regulação é restrito pela exclusão de dois combustíveis - diesel e GLP -, para reduzir resistências, aumentando a aceitabilidade política da proposta.

Ajustes decorrentes da alteração focal: Em termos de Ponto de Regulação, não se regularia distribuidoras que só trabalhem com diesel e/ou GLP, já que estes estão isentos da regulação. Em termos de simulação no componente de modelagem, o valor referencial e o cap mais uma vez serão *outputs* da simulação, ao invés de premissas, e serão modelados de modo que o sistema atinja o mesmo nível de mitigação que no caso base, de modo a manter a comparabilidade entre os pacotes. Ainda como no caso anterior, o mecanismo de controle de preços deverá respeitar o alcance da meta por parte dos setores regulados.

Alterações secundárias indicadas: Nenhuma.

Motivação (Motivação para a simulação deste pacote): Em relação ao pacote basal, testa-se a restrição no escopo de regulação - verifica-se o efeito sobre os esforços necessários dos outros setores e a eficiência do sistema como um todo da isenção de combustíveis vistos como politicamente sensíveis, isto é, potencialmente prejudiciais ao apoio político ao instrumento regulatório (custo político alto de se impor tarifas sobre diesel e GLP poderia comprometer a viabilidade do instrumento de precificação).

Pacote “Isenção do Setor Agropecuário”

No pacote ‘isenção do setor agropecuário’, assim como no pacote anterior, testa-se os efeitos sobre os esforços necessários dos outros setores e sobre a eficiência geral do sistema da restrição no escopo da regulação, só que desta vez removendo a pecuária de corte do escopo setorial regulado. A ideia é isentar um setor visto como sensível tanto política quanto tecnicamente. Assim como no caso do diesel e GLP, este fator pode ser decisivo para o apoio político ao instrumento de precificação. Adicionalmente, tecnicamente é bastante desafiador regular o setor, que é extremamente pulverizado pelo território nacional - com milhares de atores -, heterogêneo em

termos de práticas e adoção tecnológica, e que tem emissões biológicas como principal fonte de emissão. Estas variam substancialmente entre animais, sendo um desafio achar *proxy* aceitável e aplicável ao rebanho nacional. Não à toa, o setor não foi regulado com sucesso em nenhum sistema de precificação até hoje. Sendo assim, isentar o setor é visto como um modo de facilitar a implementação da regulação.

Alteração focal - Escopo setorial (setores regulados): O setor agropecuário fica fora do escopo da regulação, mantendo apenas Indústria (Alumínio, Cimento, Cal, Vidro, Ferro-Gusa e Aço, Papel e Celulose, Química, Bebidas e Alimentação, Têxtil, Cerâmica, Ferro-Ligas e Extração Mineral); Combustíveis e Geração elétrica (indiretamente via usuários de combustíveis - ex. Geração Termoelétrica, Transportes).

Ajustes decorrentes da alteração focal: Em termos de Escopo de Emissões, não se regulariam as emissões da fermentação entérica da pecuária de corte. Já em relação ao Ponto de Regulação, não seria necessário regular os frigoríficos de bovinos. Em termos de simulação no componente de modelagem, o valor referencial e o cap mais uma vez serão *outputs* da simulação, ao invés de premissas, e serão modelados de modo que o sistema atinja o mesmo nível de mitigação que no caso base, de modo a manter a comparabilidade entre os pacotes. Ainda como no caso anterior, o mecanismo de controle de preços deverá respeitar o alcance da meta por parte dos setores regulados.

Alterações secundárias indicadas: Nenhuma.

Motivação (Motivação para a simulação deste pacote): Em relação ao pacote basal, testa-se o impacto na restrição do escopo de regulação - verifica-se o efeito sobre os esforços necessários dos outros setores e a eficiência do sistema como um todo da não regulação do setor agropecuário, que é visto não só como complicado politicamente como também técnica/operacionalmente.