

ATA DE REUNIÃO

DADOS DA REUNIÃO			
Assunto:	6ª Reunião do Subcomitê ProBioCCS	Data:	30/09/2021
		Horário:	14h00 às 15h30
1. PARTICIPANTES			
Ministério de Minas e Energia (MME)		Universidade de São Paulo (USP)	
Fábio da Silva Vinhado (DBIO/SPG)		Brenda Honório Mazzeu Silveira	
Ágda Leles Zedes (SGM)		Hirdan Katarina Costa	
Clayton Pontes (DEPG/SPG)			
Daniel Reis Mendes (DBIO/SPG)		Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	
Gustavo Santos Masili (DIE)		Joaquim Seabra	
Mariana Ferreira Carriconde de Azevedo (DBIO/SPG)		Rosana Galindo	
Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)		Consultor	
Julio Cesar Candia Nishida		Milas Evangelista	
Ronan Magalhães Ávila		Senado	
Tiago Machado de Souza Jacques		Silvia Andrea Cupertino	
Empresa de Pesquisa Energética (EPE)		Ministério do Meio Ambiente	
Caio Monteiro Leocádio		Edisiene de Souza Correia	
Jorge Gonçalves Bezerra Júnior		Luiz Gustavo Haisi Mandalho	
Rafael Barros Araujo		Associação Brasileira do Carvão Mineral (ABCM)	
Shell Brasil		Fernando Luiz Zancan	
Alexandre Breda			
2. PRINCIPAIS PONTOS DISCUTIDOS E DEFINIÇÕES			
A reunião foi gravada.			
Fábio Vinhado (MME), coordenador do Subcomitê, abriu os trabalhos e apresentou a pauta da reunião:			
<ul style="list-style-type: none"> - Aprovação da Ata 5ª Reunião do Subcomitê ProBioCCS; - Apresentação sobre Experiências e Políticas Internacionais em CCS; e - Balanço sobre o andamento dos trabalhos. 			
2.1 Aprovação da Ata 5ª Reunião do Subcomitê ProBioCCS, realizada em 16/09.			
Fábio Vinhado (MME) informou que o primeiro item da pauta seria a aprovação da ata da última reunião, realizada em 16/09/2021. Não havendo comentários a ata foi considerada aprovada.			
2.2 Apresentação “Experiências e Políticas Internacionais em CCS”			
Em seguida, informou que a tarefa de trazer as experiências internacionais para o Subcomitê foi bastante complexa, devido à elevada quantidade de informações e uma apresentação longa, em que não se detalhasse os principais mecanismos utilizados poderia não cumprir a proposta. Desta forma, decidiu-se por introduzir a discussão de experiências e políticas internacionais em CCS pelo modelo americano, considerando a larga experiência no setor.			
Fernando Zancan (ABCM) pediu a palavra para perguntar se o MME está conseguindo participar das reuniões do CSLF, comentou que nas reuniões do CSLF estão sendo discutidas as questões regulatórias e que o Itamaraty poderia saber mais detalhes. Fábio disse que no momento, devido a incompatibilidade de agenda, não estamos conseguindo participar, complementou dizendo que irá buscar mais informações a esse respeito.			
Fábio Vinhado (MME) aproveitou a oportunidade para informar que a UNEM contratou uma consultoria para estudo que trata sobre CCS e se comprometeram, até novembro de 2021, em enviar a este Subcomitê, informações sobre experiências internacionais e uma proposta de marco legal.			

ATA DE REUNIÃO

Fábio Vinhado (MME) deu início à apresentação explicando a Seção 45Q do Código da Receita Federal americana que oferece crédito fiscal para CCUS. Relembrou também que o nome do subcomitê foi inicialmente pensado para a questão dos biocombustíveis, porém com a importância e pioneirismo no assunto, outras fontes emissoras também serão tratadas no grupo. Trouxe as estimativas de valores para incentivo de CCS associados ao processamento de gás natural para produção de H₂ (hidrogênio azul) e aos produtos químicos a partir do carvão. Ademais, atualmente a maioria dos empreendimentos no setor está relacionado ao EOR-CO₂.

Explicou o funcionamento do programa estadual Californiano, LCFS, e como ele faz parte de um programa setorial, assim como o RenovaBio. Apresentou um fluxograma com o funcionamento do programa, onde se tem uma meta de intensidade de carbono estabelecida pelo *California Air Resources Board* (CARB) e os fornecedores de combustíveis precisam diminuir a intensidade de carbono de seus combustíveis ou adquirir créditos para compensação do carbono emitido, e destacou onde entra o CCS no programa.

Mostrou um quadro comparativo entre os 2 principais mecanismos americanos, trazendo informações como local, tipos de projeto, tamanho mínimo, tipos de emissões consideradas, restrições do período de qualificação, duração do crédito e reserva de crédito.

Em relação a estímulos e algumas regras de transporte e armazenamento, pontuou sobre o montante e a origem dos financiamentos do setor público. A regulamentação dos dutos de CO₂ é dividida entre os governos federal e estadual e para a fase de injeção e pós-injeção, a Agência de Proteção Ambiental americana, EPA, define os padrões mínimos a serem seguidos a depender da classificação do poço (Classes II e VI). A gestão de passivos e a responsabilização é tratada por legislação estadual. Sobre a questão do armazenamento, a maioria dos projetos de grande escala são relacionados ao EOR-CO₂, todos os sítios são *onshore* e foi criada uma parceria de apoio à pesquisa em armazenamento permanente de CO₂ em formações geológicas.

Uma questão que chamou a atenção de forma negativa foi o fato de muitos dos reservatórios serem considerados como propriedade privada. Finalizou a apresentação mostrando o painel dinâmico do *Global CCS Institute*.

2.3 Perguntas e contribuições

Tiago Jacques (ANP) comentou que a apresentação simplificou bastante o entendimento de pontos pertinentes a discussão do grupo, uma delas quanto à diversidade de setores envolvidos na atividade, com o ajuste de tecnologias e modelos de negócios específicos para cada um dos diferentes setores. Ou seja, o modelo que o etanol utiliza não é necessariamente o mesmo modelo utilizado na recuperação avançada de petróleo.

Fábio Vinhado (MME) concordou com a fala de Tiago e ressaltou que estamos aprendendo sobre o assunto e durante a montagem da apresentação, pensamos ser melhor focar no modelo americano para poder detalhar mais e perceber cada particularidade. Ponderou que talvez a melhor proposta possa ser um marco legal mais genérico e posterior regulamentação setorial. Reforçou também que assim como na Califórnia, o Brasil tem uma ferramenta de incentivo setorial (RenovaBio) que facilita a implementação do CCS pelo menos para captura de CO₂ associada à produção de biocombustíveis.

Alexandre Breda (Shell) complementou que o que vai realmente alavancar a implementação do CCS são os incentivos. No caso, os biocombustíveis saem na frente por causa do RenovaBio e que seriam necessários apenas alguns ajustes relacionados à RenovaCalc. Por isso imagina que será o primeiro setor a decolar o CCS, até porque as produtoras de etanol lançam na atmosfera 27 milhões de toneladas de CO₂ puro, o que facilitaria também o processo de captura. Já nos outros setores não há um mecanismo de compensação ou de incentivo para poder fazer esse *trending* de crédito de carbono. Talvez na COP 26 se libere essas transações de créditos entre países e assim os países se interessem em criar um mecanismo de geração de créditos, porém ainda é difícil se ver claramente como fazer isso. Acredita que enquanto não houver uma regra para estocagem, não será possível dar andamento à atividade.

Milas Evangelista (Consultor) concordou com as colocações de Alexandre de que as dificuldades dos projetos são dificuldades tecnológicas que irão impactar nos custos dos projetos. Comentou também sobre

ATA DE REUNIÃO

a legislação americana, onde se utilizam mecanismos para incentivos fiscais e mecanismos operacionais (EPA). Em função da existência de projetos de CCS, se criou uma classe específica para poço de injeção de CO₂ (Classe VI) e conseqüentemente, uma regra específica de como se fazer a injeção. Na Califórnia, o processo para obtenção da certificação e se ter direito aos créditos é um processo técnico e descreve uma série de detalhes relevantes para a atividade. Todas essas regulamentações e aspectos operacionais estão compreendidos no âmbito do CARB. Fazendo um paralelo com a regulação nacional, no RenovaBio já temos um reconhecimento dos créditos, bastaria ter um ajuste na RenovaCalc para atender o CCS. Concluiu que o que precisa de regulação é a operação e assim se identificar de quem é atribuição para regular e direcionar as atividades.

Fábio Vinhado (MME) agradeceu os comentários e a complementação das regulações e incentivos americanos. Sobre as questões de poços, armazenamento e fiscalização, e no caso do RenovaCalc do etanol será uma consequência da criação do marco legal, necessário para definição de responsabilidades.

Edisienne Correia (MMA) afirmou que compartilha da ideia de um marco mais genérico. Comentou que acontecia bastante na época do Protocolo de Kyoto, em relação às metodologias as quais se referiam especificamente a setores. Acredita que será mais pertinente quando for na especificidade, tratar cada caso e tecnologia de forma separada ao invés de se abarcar tudo no PL, uma vez que poderia trazer dificuldade de aprovação do marco legal.

Fábio Vinhado (MME) concordou e ressaltou a dificuldade de se propor subsídios e de se aprovar um marco legal muito extenso após sua chegada ao Congresso Nacional. Aproveitou para pontuar sobre a existência de um PL, em andamento no Congresso, para criação de um Mercado de Carbono no Brasil (PL 528/2021). Porém não se sabe ficará apenas no mercado voluntário de carbono ou se iniciará como voluntário e depois de certo prazo entrar no mercado tendo mandatos ou alguma parte obrigada. Seria uma alternativa para o grupo pensar nessas questões. Então, uma alternativa é deixar esses mecanismos de estímulo para depois.

Tiago Jacques (ANP) acredita que a combinação de programas como RenovaBio e Mercado de Carbono, conseguiria potencializar o incentivo da atividade, além de acelerar o surgimento de projetos de CCS. Concorda com um marco legal com formato mais geral. Acrescentou que achou a minuta de PL enviada muito parecida com a da regulação do *offshore* inglês.

2.4 Balanço sobre o andamento dos trabalhos

Fábio Vinhado (MME) apresentou o que foi relatado na 9ª Reunião do Comitê Técnico Combustível do Futuro sobre o andamento do ProBioCCS. Durante o relato, reforçou o objetivo do subcomitê, mostrou a lista de participantes e ressaltou a crescente adesão de participantes, perguntou se alguém que teve participações esporádicas nas reuniões do Subcomitê tem interesse em ser incluído na lista de representantes definitiva. Mostrou também os estudos já coletados e relatou o andamento dos trabalhos, como reuniões e apresentações realizadas.

3. OUTROS ASSUNTOS

Aproveitando o comentário de Tiago Jacques (ANP) sobre a minuta de PL no momento da discussão, Fábio Vinhado (MME) propôs que na semana que vem não haja reunião, a não ser que alguém tenha intenção de fazer alguma apresentação, neste caso, pediu que avisem até segunda (04/10). Com esse intervalo, pediu que os membros do Subcomitê comecem a trabalhar na minuta do PL, elaborada pelo grupo de pesquisa da USP, já enviada anteriormente, mas que será reenviada por e-mail.

Mariana Carriconde (MME) solicitou a palavra para complementar sobre a atualização do site com as referências técnicas, onde algumas falam sobre regulações internacionais.

Fábio Vinhado (MME) agradeceu a participação de todos e não havendo mais manifestações, deu por encerrada a reunião.

PRÓXIMA REUNIÃO

- Aprovação da ata da 6ª Reunião do Subcomitê ProBioCCS.
- Início das discussões sobre o PL.



SUBCOMITÊ PROBIOCSS

ATA DE REUNIÃO