

Subcomitê ProBioCCS

Fábio da Silva Vinhado



1ª reunião - 19/08/2021

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



CCS NO CONTEXTO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS



Global warming of 1.5°C

An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty

Edited by

Valérie Masson-Delmotte
Co-Chair Working Group I

Hans-Otto Pörtner
Co-Chair Working Group II

Jim Skea
Co-Chair Working Group III

Panmao Zhai
Co-Chair Working Group I

Debra Roberts
Co-Chair Working Group II

Priyadarshi R. Shukla
Co-Chair Working Group III

Anna Pirani
Head of WGI TSU

Roz Pidcock
Head of Communication

Wilfran Moufouma-Okia
Head of Science

Sarah Connors
Science Officer

Clotilde Péan
Head of Operations

J. B. Robin Matthews
Science Officer



Caminhos para mitigação: cita remoção de dióxido de carbono



CCS NO CONTEXTO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS



Instituída pela Lei nº 13.576/2017

I - contribuir para o atendimento aos compromissos do País no âmbito do Acordo de Paris sob a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima

II - contribuir com a adequada relação de eficiência energética e de redução de emissões de gases causadores do efeito estufa na produção, na comercialização e no uso de biocombustíveis, inclusive com mecanismos de avaliação de ciclo de vida

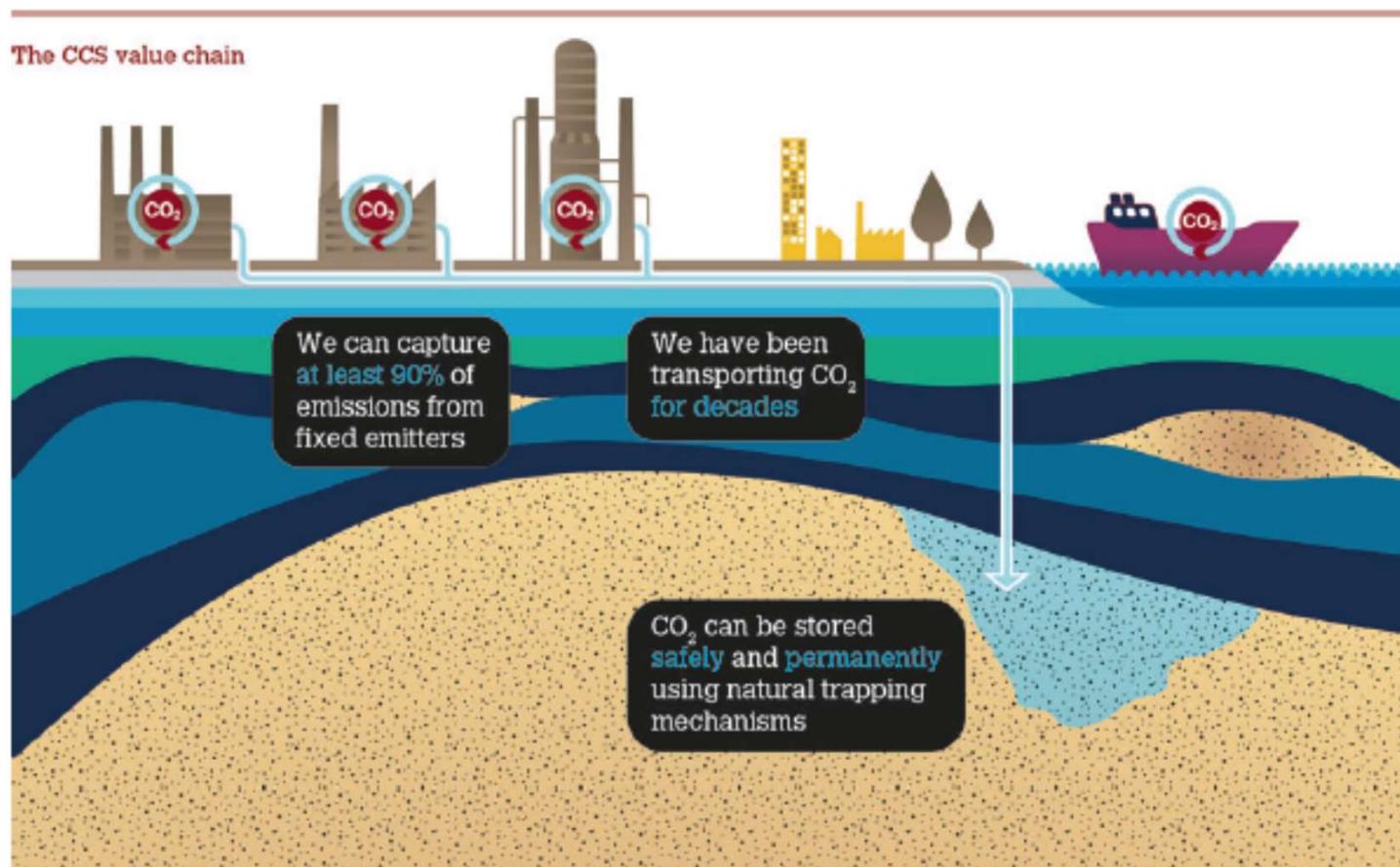
III - promover a adequada expansão da produção e do uso de biocombustíveis na matriz energética nacional, com ênfase na regularidade do abastecimento de combustíveis; e

IV - contribuir com previsibilidade para a participação competitiva dos diversos biocombustíveis no mercado nacional de combustíveis.

Art. 28. Será aplicado um bônus sobre a Nota de Eficiência Energético-Ambiental do produtor ou do importador de biocombustível cuja Certificação de Biocombustíveis comprove a emissão negativa de gases causadores do efeito estufa no ciclo de vida em relação ao seu substituto de origem fóssil.

Parágrafo único. Será de até 20% (vinte por cento) sobre o valor da Nota de Eficiência Energético-Ambiental mencionada no **caput** deste artigo o valor do bônus previsto neste artigo.

ESQUEMA DO CCS



European Biofuels Technology Platform, Biomass with CO₂ Capture and Storage (Bio-CCS) 2012

COMBUSTÍVEL DO FUTURO



DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 17/05/2021 | Edição: 91 | Seção: 1 | Página: 11

Órgão: Presidência da República

DESPACHO DO PRESIDENTE DA REPÚBLICA

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

Exposição de Motivos

Nº 16, de 23 de abril de 2021. Resolução nº 7, de 20 de abril de 2021, do Conselho Nacional de Política Energética - CNPE. Aprovo. Em 14 de maio de 2021.

CONSELHO NACIONAL DE POLÍTICA ENERGÉTICA - CNPE

RESOLUÇÃO Nº 7, DE 20 DE ABRIL DE 2021

Institui o Programa Combustível do Futuro, cria o Comitê Técnico Combustível do Futuro e dá outras providências.

RESOLUÇÃO CNPE 7/2021 - Objetivos



- I - propor medidas para integração das políticas públicas afetas ao tema;
- II - propor medidas para promover redução da intensidade média de carbono e incremento da eficiência energética;
- III - propor metodologia de avaliação do ciclo de vida completo (do poço à roda);
- IV - avaliar a possibilidade de aproximação dos combustíveis de referência aos combustíveis efetivamente utilizados;
- V - propor ações para fornecer ao consumidor as informações adequadas acerca do ciclo de vida dos combustíveis;
- VI a - avaliar criação de especificação para gasolina de alta octanagem;
- VI b - propor estudos sobre célula a combustível a etanol;
- VI c - propor criação de corredores verdes para veículos pesados a GN, GNL e biometano;
- VI d - propor condições técnicas e econômicas para produção em larga escala de E2G;
- VI e - propor alternativas para utilização de combustíveis sustentáveis para transporte marítimo;
- VI f - avaliar as condições para introdução de querosene de aviação sustentável na matriz energética;
- VI g - avaliar condições para o uso de tecnologia de captura de carbono associada à produção de biocombustíveis;**
- VI h - avaliar a utilização de combustíveis sustentáveis e de baixa intensidade de carbono no ciclo diesel;
- VI i - criar estímulos para que as empresas apliquem recursos em projetos de P,D&I com foco nos temas do CF.

ATRIBUIÇÕES DO CT-CF E DOS SUBCOMITÊS



COMITÊ TÉCNICO COMBUSTÍVEL DO FUTURO (CT-CF)

→ **Função:** Deliberativa

→ **Objetivo:** Dar celeridade ao andamento dos trabalhos

→ **Atribuições:** (1) cria os subcomitês, (2) aprova os planos de ação, (3) designa o líder de cada subcomitê e (4) acompanha quinzenalmente o andamento dos trabalhos

SUBCOMITÊS

→ **Função:** Executiva

→ **Objetivo:** Implementar os planos de ação aprovados pelo CT-CF

→ **Características:**

(1) menor número de participantes, sem necessidade da presença de todos os representantes do CT-CF

(2) agilidade e menor formalidade para marcação de reuniões

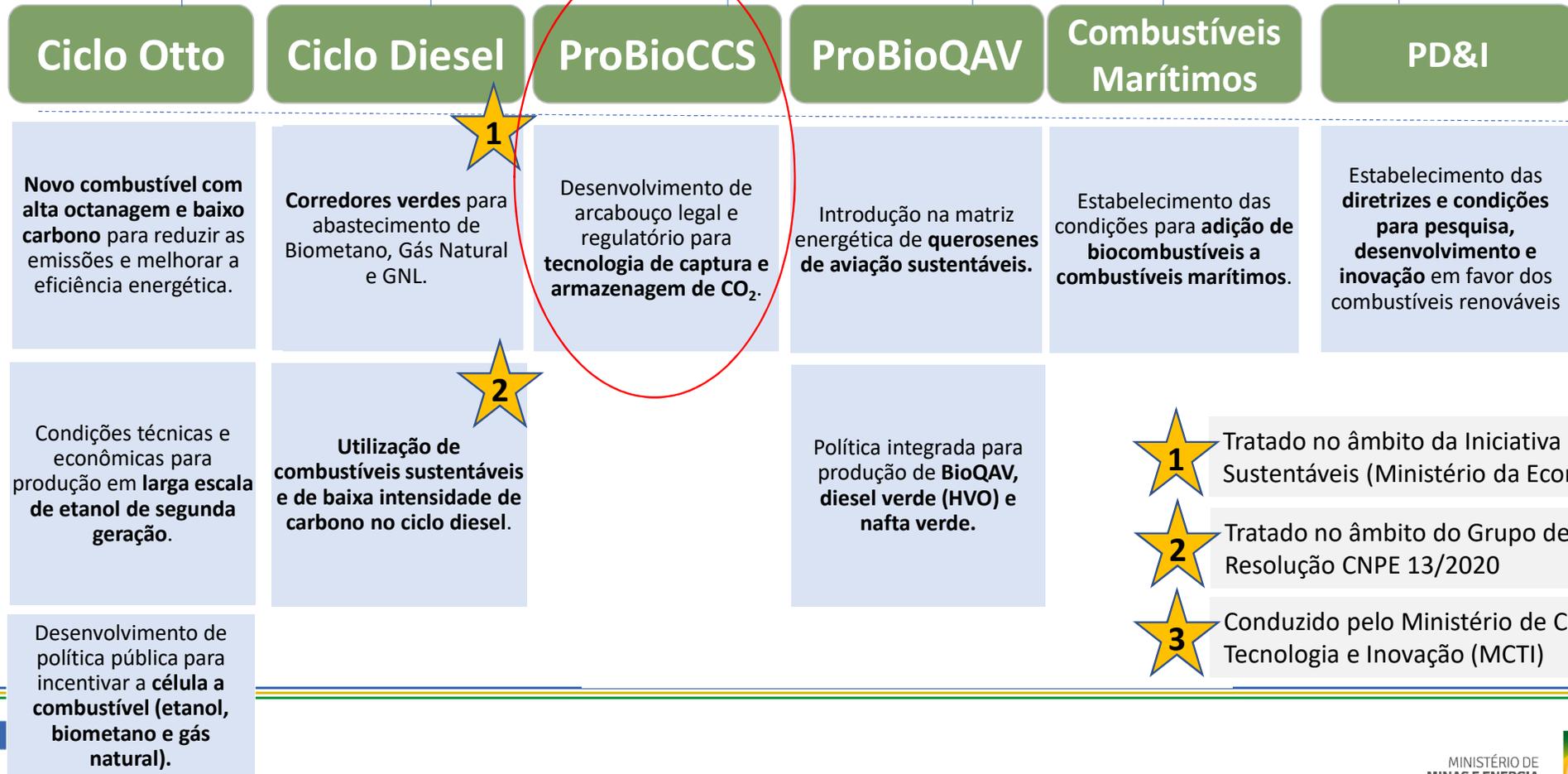
(3) possibilidade de contar com agentes do setor privado

GOVERNANÇA



Subcomitês

Comitê Técnico – Combustível do Futuro (CT-CF)



1 Tratado no âmbito da Iniciativa Corredores Sustentáveis (Ministério da Economia)

2 Tratado no âmbito do Grupo de Trabalho da Resolução CNPE 13/2020

3 Conduzido pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)



METODOLOGIA



CAMPOS, V. F. TQC: controle da qualidade total: no estilo japonês. 6. ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992.

CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações – 7. ed. rev. e atual. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

FALCONI, V. Gerenciamento pelas Diretrizes. Belo Horizonte: Falconi, 2013.

PALADINI, E. P. Gestão estratégica da qualidade: princípios, métodos e processos – 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

PEINADO, J; GRAEML, A. R. Administração da produção: operações industriais e de serviços. Curitiba: UnicenP, 2007.

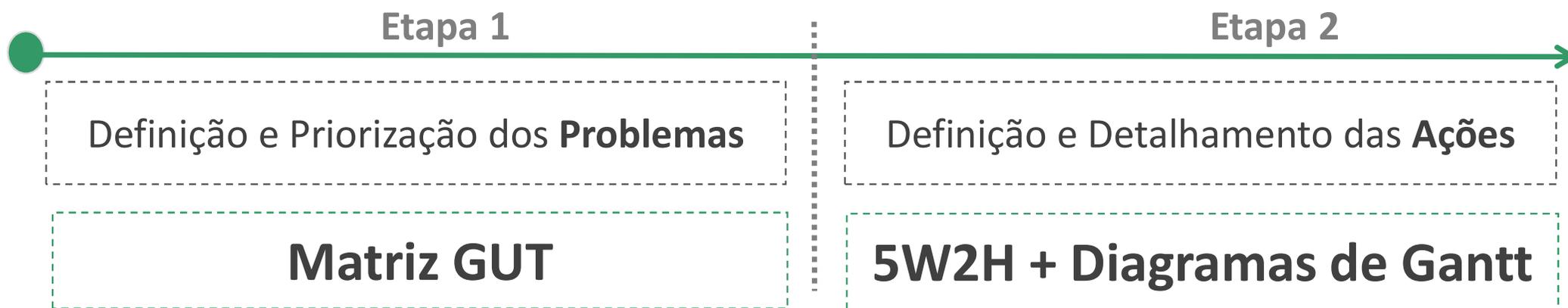
VISÃO GERAL



1 Objetivo

Elaborar o Plano de Ação do Comitê Técnico Combustível do Futuro (CT-CF)

2 Fluxo de trabalho



Ferramentas

PROPOSTA



Definição e Priorização **Problemas**

Definição e Detalhamento **Ações**

Brainstorming e Matriz GUT

5W2H + Diagramas de Gantt

Brainstoming

Problemas

Plano de Ação

Organização dos problemas por temas (cenários)

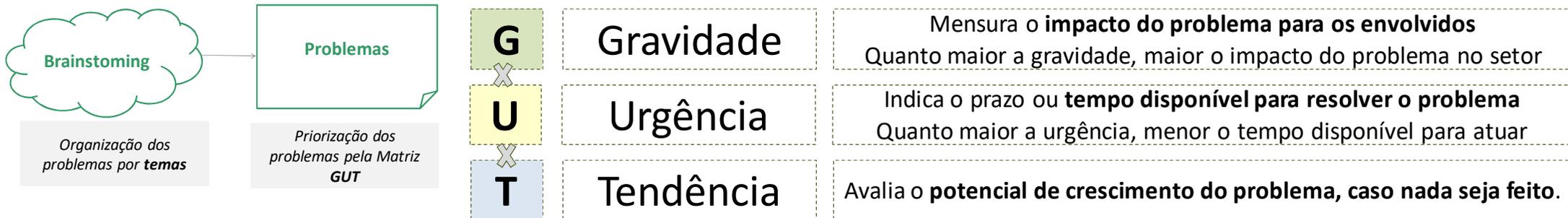
Priorização dos problemas pela Matriz GUT

Definição e detalhamento das ações pela 5W2H

Acompanhamento da Execução pelo Diagrama de Gantt

** Usar como ponto de partida os problemas identificados na RCNPE 7/21*

IDENTIFICAÇÃO E PRIORIZAÇÃO DE PROBLEMAS (MATRIZ GUT)



Nota	Gravidade	Urgência	Tendência
1	Sem gravidade	Pode esperar	Não irá mudar
2	Pouco grave	Pouco urgente	Irá piorar no longo prazo
3	Grave	Urgente, merece atenção no curto prazo	Irá piorar no médio prazo
4	Muito grave	Muito urgente	Irá piorar no curto prazo
5	Extremamente grave	Precisa de ação imediata	Irá piorar rapidamente

Critérios de Priorização (linha de corte):

- Incluir todos os problemas de política pública que constarem explicitamente na RCNPE 7/21
- Ter um salto significativo de pontuação da Matriz GUT

ELABORAÇÃO DOS PLANOS DE AÇÃO (5W2H)



Plano de Ação

Definição e detalhamento das ações pela 5W2H



Identificação e Priorização de Problemas (Matriz GUT)					Definição e Detalhamento do Plano de Ação (5W2H)								
Tema (Cenário)	Problema	G	U	T	GUT	Ação (What)	Por que? (Why)	Área (Where)	Responsável (Who)	Prazo (When)	Como? (How)	Custo (How much)	Status

ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DOS PLANOS DE AÇÃO (GANTT)



Diagrama de Gantt (exemplo)

Plano de Ação

Programa Combustível do Futuro

Início do projeto: seg, 05/07/2021

Semana de exibição: 1

Acompanhamento da Execução pelo **Diagrama de Gantt**

TAREFA	ATRIBUÍDO PARA	PROGRESSO	INÍCIO	TÉRMINO	5 de jul de 2021							12 de jul de 2021							
					s	t	q	q	s	s	d	s	t	q	q	s	s	d	
Título Fase 1																			
Tarefa 1	Nome	50%	5/7/21	8/7/21															
Tarefa 2		60%	8/7/21	10/7/21															
Tarefa 3		50%	10/7/21	14/7/21															
Tarefa 4		25%	14/7/21	19/7/21															

- 1 Ferramenta de larga utilização em Gestão de Projetos
- 2 Acompanhamento da execução das ações programadas em relação ao calendário, semana a semana, com identificação do progresso face ao planejado



PLANO DE AÇÃO DO PROBIOCCS

IDENTIFICAÇÃO E PRIORIZAÇÃO DE PROBLEMAS



Enunciado do Problema	Breve Descrição do Problema	GUT
Falta de regulamento	Ausência de legislação que abarque a questão de captura de carbono identificando a agência responsável e regulamentando a atividade.	110,3
Possível choque de interesses para utilização da área	Área pode ser requerida para mineração, exploração de petróleo/gás ou captura de carbono. Necessidade da legislação elencar as atividades. Ausência de uma mapa integrado das áreas da ANM e ANP	46,2
Falta estímulo para empresas realizarem a captura de carbono	Não há legislação incentivando a atividade.	41,5
Licenciamento ambiental	Indefinição quanto a necessidade de licenciar as atividades envolvidas no processo de captura e armazenamento de CO2.	39,8
Falta de investimentos em P,D&I	Investimentos em P,D&I são necessários para desenvolvimento de tecnologias economicamente competitivas e mais sustentáveis.	34,2
Ainda não incluído na RenovaCalc	Incerteza quanto à efetividade de conseguir emissões negativas na produção.	31,3



Problema Priorizado

PLANO DE AÇÃO DO PROBLEMA #1



Problema 1

GUT: 110,3

Falta de Regulamento

Ação (What)	Responsável (Who)	Prazo (When)	Como? (How)
Levantar os stakeholders (ANP, ANM, Embrapa, especialistas independentes etc)	Fábio Vinhado	jul/21	Escolha de especialistas e principais partes interessadas
Promover reuniões com stakeholders	Fábio Vinhado	dez/21	Através de encontros online ou presenciais
Obter estudos sobre políticas e modelos internacionais (BID, agentes interessados etc)	Fábio Vinhado	set/21	Levantamento de informações
Elaborar relatório	Fábio Vinhado	nov/21	Pactuando dinâmica com os membros do grupo
Elaborar minuta de marco legal (MP ou Decreto etc)	Fábio Vinhado	dez/21	A partir dos estudos e discussões com o grupo

18

PLANO DE AÇÃO DO PROBLEMA #2



Problema 2

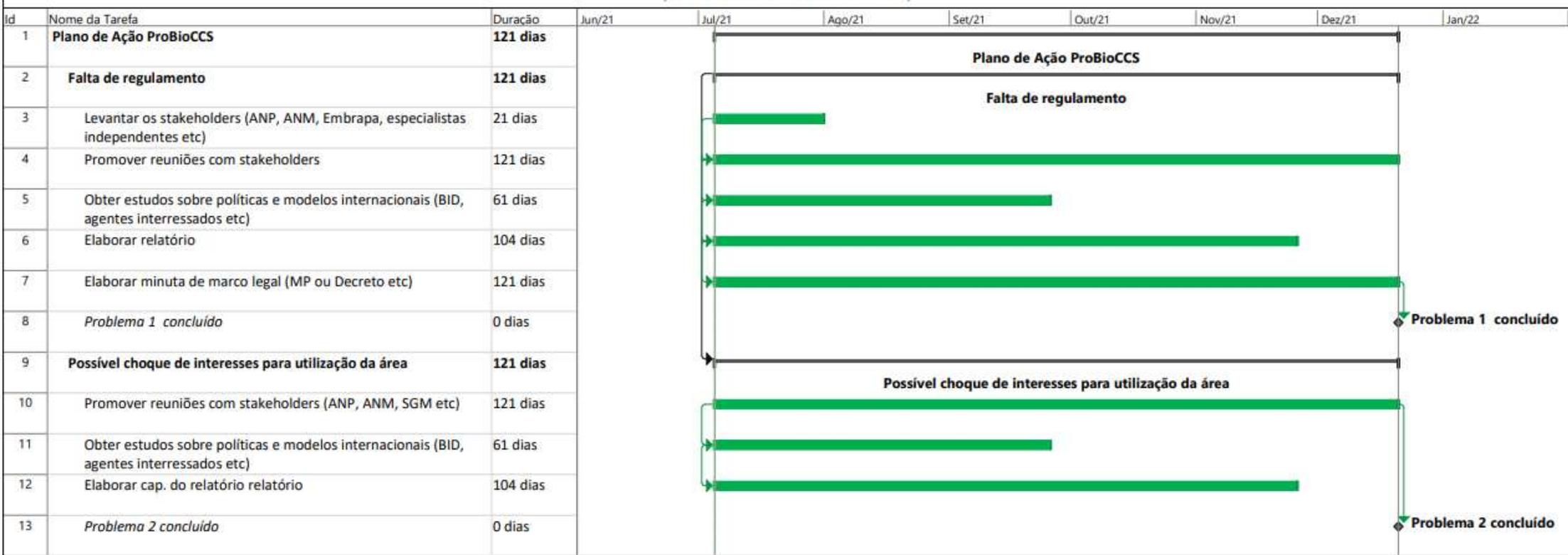
GUT: 46,2

Possível choque de interesses para utilização da área

Ação (What)	Responsável (Who)	Prazo (When)	Como? (How)
Promover reuniões com stakeholders (ANP, ANM, SGM etc)	Fábio Vinhado	dez/21	Através de encontros online ou presenciais
Obter estudos sobre políticas e modelos internacionais (BID, agentes interessados etc)	Fábio Vinhado	set/21	Levantamento de informações
Elaborar cap. do relatório relatório	Fábio Vinhado	nov/21	Pactuando dinâmica com os membros do grupo

CRONOGRAMA

SubComitê ProBioCCS
Resolução CNPE nº 7/2021
(Comitê-Técnico Combustível do Futuro)





ENTREGAS

PROPOSTA PRODUTOS A SEREM ENTREGUES



- **Minuta de marco legal**

PL ou Decreto etc

- **Nota Técnica**

Fundamentação

Análise

Referências bibliográficas

Conclusão



REUNIÕES

PROPOSTA CALENDÁRIO DE REUNIÕES



- Reunião 1 (19/08): Apresentação do Combustível do Futuro e o plano de ação do ProBioCCS;
- Reunião 2 (26/08): Apresentações de participantes do grupo (se pertinente);
- Reunião 3 (02/09): Apresentação de experiências internacionais em CCS;
- Reunião 4 (09/09): Desdobramentos



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

