



SEMINÁRIO BNDES-MME

Panorama e Perspectivas para o SAF à luz do Programa CF

Renato Cabral Dias Dutra

Líder do Subcomitê ProBioQAV e Coordenador-Geral do MME



ROTEIRO

PROGRAMA COMBUSTÍVEL DO FUTURO

1

SUBCOMITÊ PROBIOQAV: GOVERNANÇA E
RESULTADOS ESPERADOS

2

PARTICIPAÇÃO SOCIAL

3

PRÓXIMOS PASSOS

4



PROGRAMA COMBUSTÍVEL DO FUTURO

1



DESAFIO DE FORMULAÇÃO DA POLÍTICA PÚBLICA



Escopo do Programa Combustível do Futuro

com Participação Social

RESOLUÇÃO CNPE 07/2021

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.

Art. 1º Instituir o Programa Combustível do Futuro com o objetivo de propor medidas para incrementar a utilização de combustíveis sustentáveis e de baixa intensidade de carbono, bem como da tecnologia veicular nacional com vistas à descarbonização da matriz energética de transporte nacional.

Princípios e
Diretrizes

Governança

Prazos

Objetivos
Específicos

PRINCÍPIOS E DIRETRIZES DO PROGRAMA



PRINCÍPIOS

Art. 1º : (...)

Parágrafo único. O Programa Combustível do Futuro deverá observar os seguintes princípios:

- I - proteção dos interesses do consumidor quanto a preço, qualidade e oferta dos produtos;
- II - garantia do suprimento de combustíveis em todo o território nacional;
- III - proteção do meio ambiente e promoção da conservação de energia;
- IV - utilização de fontes alternativas de energia, mediante o aproveitamento econômico dos insumos disponíveis e das tecnologias aplicáveis;
- V - fortalecimento do desenvolvimento tecnológico nacional;
- VI - busca da eficiência econômica e promoção da concorrência; e
- VII - a liderança do Brasil no tema "Transição Energética" no Diálogo de Alto Nível das Nações Unidas sobre Energia.

DIRETRIZES ESTRATÉGICAS

Art. 2º Estabelecer as diretrizes estratégicas do Programa Combustível do Futuro à luz do desenvolvimento sustentável nacional:

- I - integração de políticas públicas afetas ao Programa;
- II - promoção da redução da intensidade média de carbono da matriz de combustíveis, da redução das emissões em todos os modos de transporte e do incremento da eficiência energética;
- III - avaliação da eficiência energético-ambiental por meio da análise de ciclo de vida completo (do poço à roda) nos diversos modo de transporte; e
- IV - estímulo ao desenvolvimento tecnológico e à inovação.

GOVERNANÇA



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

COMITÊ TÉCNICO COMBUSTÍVEL DO FUTURO (CT-CF)

Art. 4º O CT-CF será integrado por titulares e suplentes dos seguintes Órgãos e Entidades:

- I - Ministério de Minas e Energia, que o coordenará;
- II - Casa Civil da Presidência da República;
- III - Ministério da Economia;
- IV - Ministério do Meio Ambiente;
- V - Ministério da Infraestrutura;
- VI - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento;
- VII - Ministério das Relações Exteriores;
- VIII - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações;
- IX - Ministério do Desenvolvimento Regional;
- X - Autoridade Marítima Brasileira;
- XI - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis;
- XII - Agência Nacional de Aviação Civil;
- XIII - Empresa de Pesquisa Energética;
- XIV - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis; e
- XV - Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia.



Empresa de Pesquisa Energética



Subcomitês

Comitê Técnico – Combustível do Futuro (CT-CF)

Ciclo Otto

Ciclo Diesel

ProBioCCS

ProBioQAV

Combustíveis Marítimos

PD&I

Novo combustível com alta octanagem e baixo carbono para reduzir as emissões e melhorar a eficiência energética.

1
Corredores verdes para abastecimento de Biometano, Gás Natural e GNL.

Desenvolvimento de arcabouço legal e regulatório para tecnologia de captura e armazenagem de CO₂.

Introdução na matriz energética de querosenes de aviação sustentáveis.

Estabelecimento das condições para adição de biocombustíveis a combustíveis marítimos.

3
Estabelecimento das diretrizes e condições para pesquisa, desenvolvimento e inovação em favor dos combustíveis renováveis

Condições técnicas e econômicas para produção em larga escala de etanol de segunda geração.

2
Utilização de combustíveis sustentáveis e de baixa intensidade de carbono no ciclo diesel.

Política integrada para produção de BioQAV, diesel verde (HVO) e nafta verde.

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)

Desenvolvimento de política pública para incentivar a célula a combustível (etanol, biometano e gás natural).

GT RESOLUÇÃO CNPE 13/2020 – PREMISSAS DECISÓRIAS



1

AUMENTO DE RENOVÁVEIS

Aumentar a participação de renováveis no Ciclo Diesel

2

BIOQUEROSENE DE AVIAÇÃO

Fomento à produção de bioquerosene de aviação

3

EFICIÊNCIA ECONÔMICA

Busca da eficiência econômica e promoção da concorrência

4

BIORREFINARIAS

Criar condições para o desenvolvimento de biorrefinarias no país com vistas à produção eficiente de combustíveis renováveis a partir de biomassa

5

QUALIDADE DO AR

Incentivo à utilização de combustíveis renováveis que promovam a melhoria da qualidade do ar e da saúde pública, especialmente em regiões metropolitanas

6

CRÉDITOS DE DESCARBONIZAÇÃO

Permitir a contabilização da redução de emissões pela utilização de matéria-prima renovável coprocessada e por processos alternativos

7

PREVISIBILIDADE

Manutenção da previsibilidade e da segurança jurídica para investimentos em biocombustíveis no Brasil –

Ciclo Diesel

Encaminhamento ao CNPE em 27/10/21

Incluirá disposição que auxiliará na estruturação do mercado de BioQAV

10

OBJETIVOS E PRAZO DOS TRABALHOS



Objetivos ProBioQAV: Resolução CNPE 7/2021

- Art.2º, VI, “f”: *introduzir o SAF na matriz energética brasileira*
- Art.2º, VI, “i”: gerar diretrizes e linhas prioritárias de PD&I para endereçamento no âmbito do subcomitê de PD&I do CT-CF, o qual tem como objetivo *estimular para que empresas apliquem recursos em PD&I no desenvolvimento do mercado de BioQAV*

Prazo

- 180 dias após a publicação da portaria de nomeação dos membros do CT-CF

5/julho de 2021



1/janeiro de 2022



26/junho de 2022

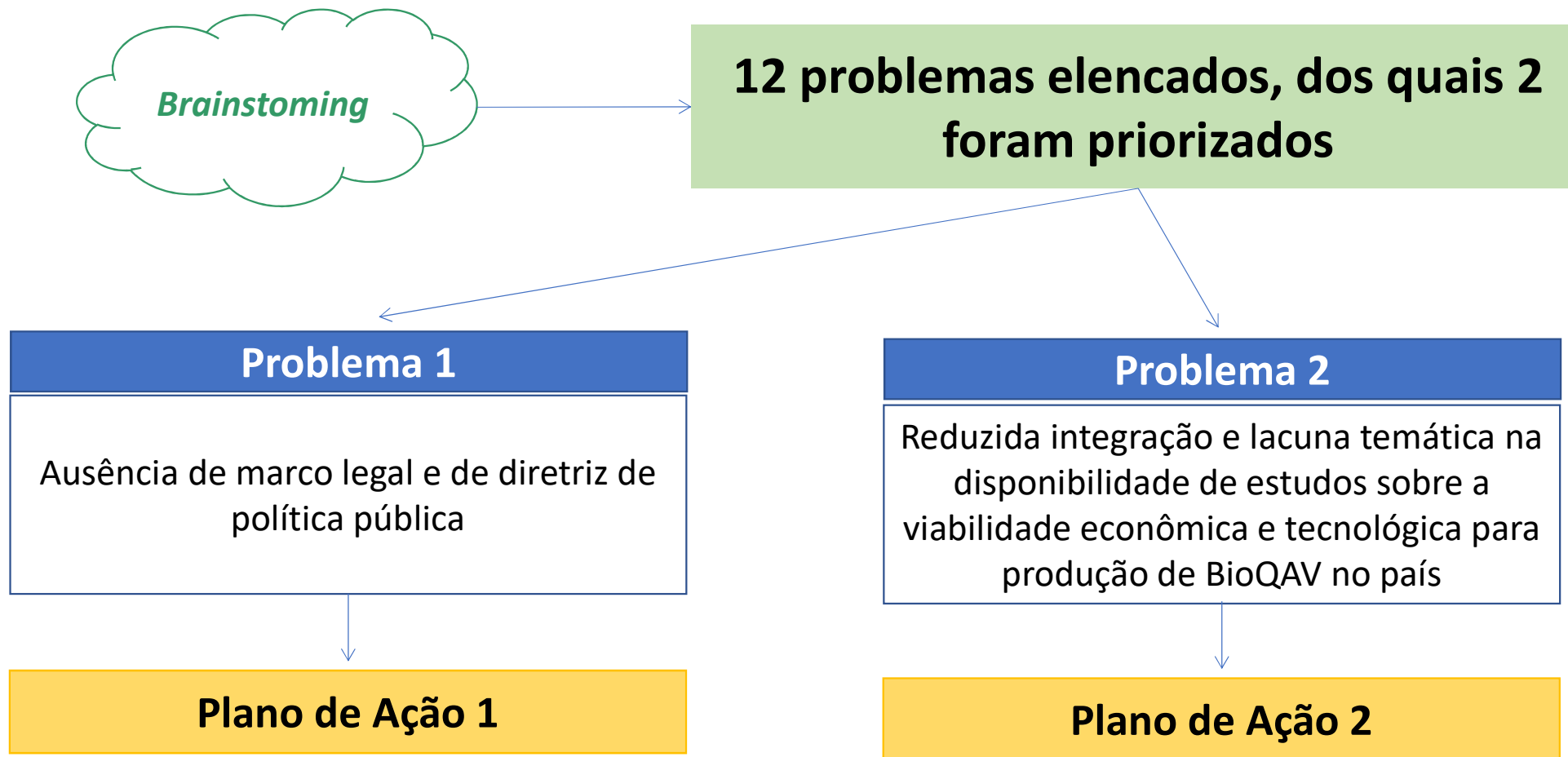
- Prorrogável por mais 180 dias, por ato do CNPE



SUBCOMITÊ PROBIOQAV: GOVERNANÇA E RESULTADOS ESPERADOS

2

IDENTIFICAÇÃO E PRIORIZAÇÃO DE PROBLEMAS



ESTRATÉGIA DO SUBCOMITÊ PROBIOQAV



Participação social
dos atores afetados

ProBioQAV

Análise de Impacto Regulatório (AIR)

Produtos Finais

Proposição Legal

Normas infralegais

- Decreto Regulamentador
- Resolução CNPE

Consolidação de
estudos, benchmark e
contribuições dos atores

PILARES

- Diretrizes sobre **Mandatos** para SAF
- Mensuração da **Descarbonização**
- Incentivos à **PDI e Financiamento**
- Recomendações sobre **Incentivos Fiscais**
- Diretrizes sobre **Certificação de Qualidade**

Agosto/2021

Março/2022

IMPACTOS ESPERADOS DO PROBIOQAV



- Atendimento ao CORSIA (redução da intensidade de carbono na aviação)
- Contribuição para o alcance das NDCs do Brasil
- Identificação de rotas tecnológicas que aproveitem vantagens competitivas do Brasil
- Redução da dependência externa de importações de QAV
- Desenvolvimento de mercado de insumos de SAF
- Viabilizar o crescimento sustentável do mercado de SAF
- Oportunidade de inserir o BioQAV no Renovabio (certificação e emissões de CBIOs)
- Oportunidade de alinhamento entre Renovabio e CORSIA
- Oportunidade de estruturar incentivos a PD&I para o mercado de SAF

15

RELATÓRIO DE ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO



GOVERNANÇA E POLÍTICA PÚBLICA

- Benchmarking Internacional de políticas públicas e sistemas de governança para SAF
- Levantamento de iniciativas brasileiras
- Sugestão para criação de sistema de governança (regulação, certificação, mandatos, mecanismos de financiamento, etc) para incentivar o SAF no Brasil
- Levantamento das necessidades de adequação legal, infralegal e regulatória no Brasil

ANÁLISE ECONÔMICA E TECNOLÓGICA

- Levantamento de estudos sobre potencial do SAF no Brasil
- Viabilidade econômico-financeira de plantas piloto de SAF e escalabilidade
- Parâmetros técnicos de plantas para produção SAF
- Precificação do carbono e projeções
- Cenários de previsão de oferta e demanda de SAF, com indicação de necessidade de mandato para alcance
- Estimação de impacto sobre preços de passagens



PARTICIPAÇÃO SOCIAL

3

O PAPEL DOS STAKEHOLDERS NO SUBCOMITÊ



FICHA DE INSCRIÇÃO COMO PARTICIPANTE DO SUBCOMITÊ 'PROBIOQAV' - COMBUSTÍVEL DO FUTURO

Solicita-se o preenchimento dos campos a seguir, referentes às informações sobre as instituições e seus respectivos representantes para contribuição no âmbito do subcomitê "ProBioQAV", do Programa Combustível do Futuro.

Agosto de 2021

Empresas aéreas

Associações do setor aéreo

Produtores de combustíveis e biocombustíveis

Associações do setor de combustíveis e biocombustíveis

Fabricantes de aeronaves

Associações do setor aeroportuário

Órgãos e entidades de governo

Organismos internacionais

Instituições de Ensino e Pesquisa

Instituições de Fomento

Iniciativas regionais, nacionais e internacionais

Consultorias da área de energia e Agências de Preços

LEGITIMIDADE

PARTICIPAÇÃO DOS STAKEHOLDERS NO PROBIOQAV

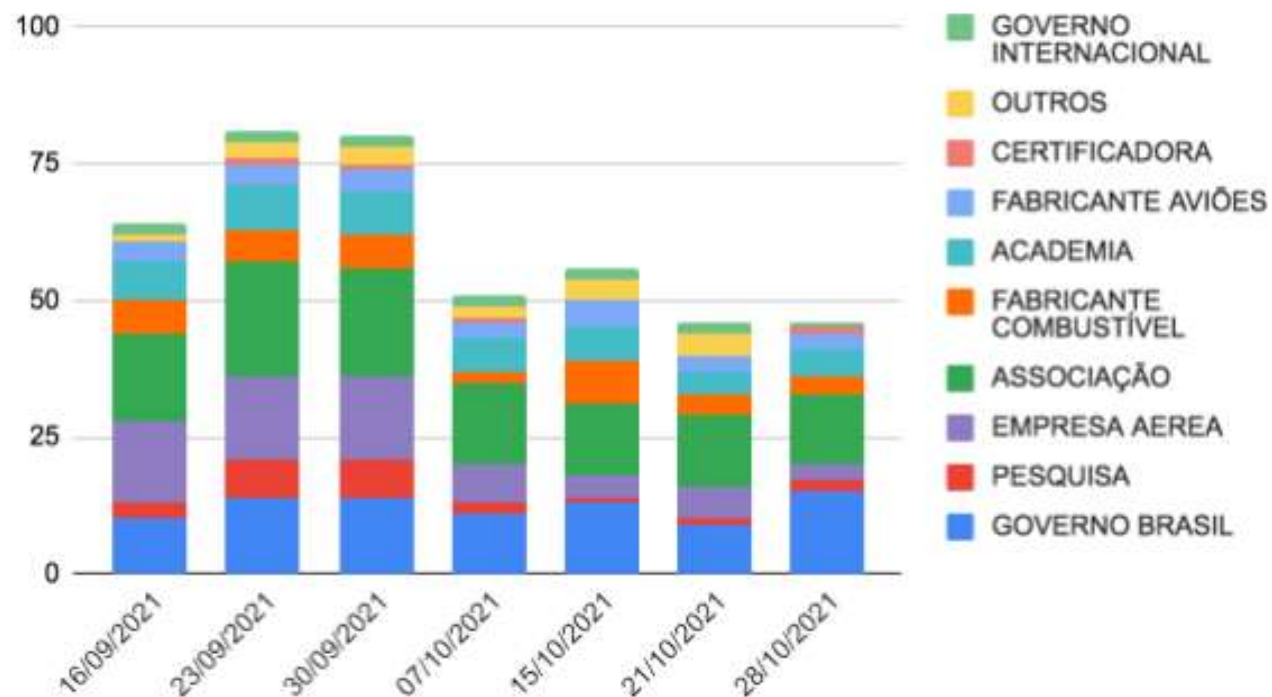


16/09	23/09	30/09	07/10	15/10	21/10	28/10	25/11	02/12
2	1	3	3	4	3	5	3	5
	<p>Apresentação única das entidades</p>							

PARTICIPAÇÃO DOS STAKEHOLDERS



Frequência dos Stakeholders por Categoria no ProBioQAV



Ministério de Minas e Energia

Assuntos > Secretarias > Petróleo Gás Natural e Biocombustíveis

ProBioQAV

Participação Social

Publicado em 22/09/2021 16h21 | Atualizado em 29/11/2021 10h47

Apresentações realizadas pelos Stakeholders:

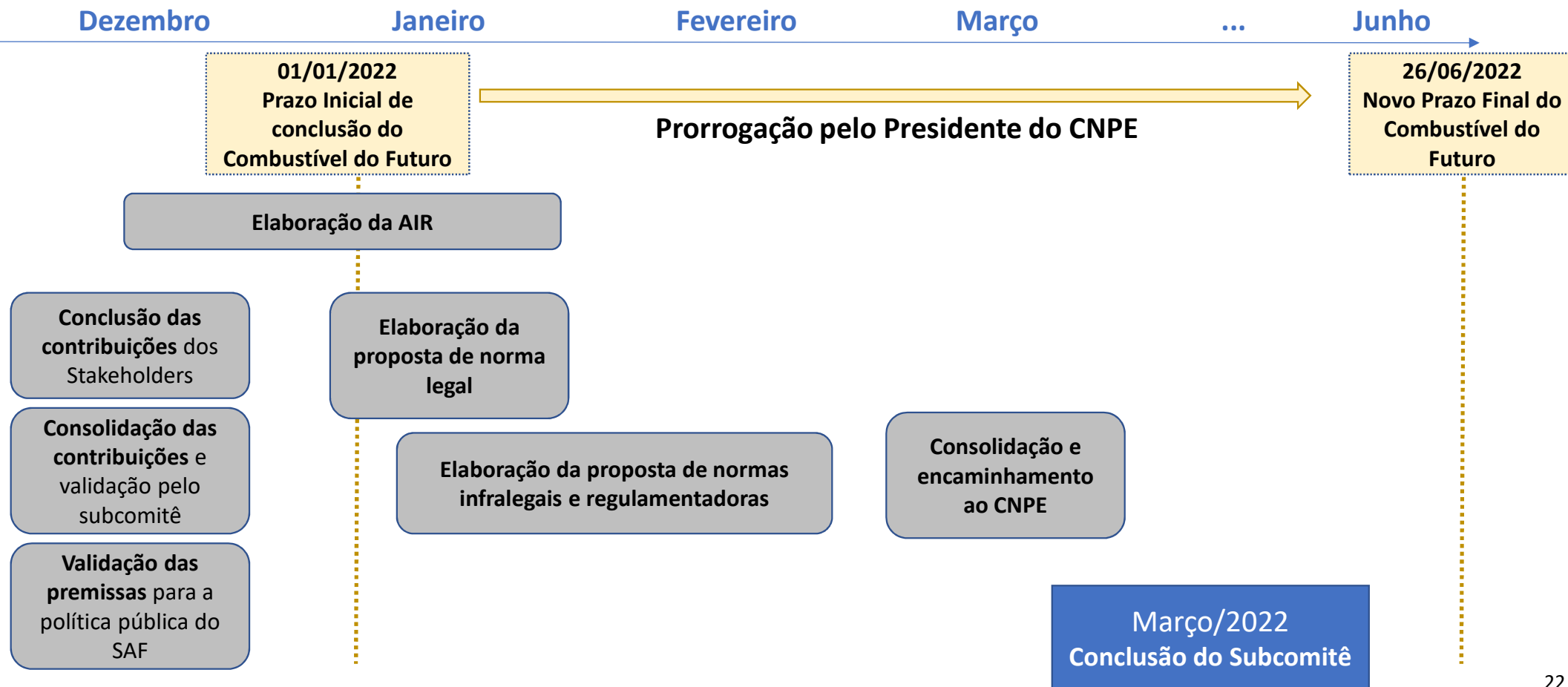
Apresentação da ANAC	26/08/2021	Download
Apresentação da EPE	26/08/2021	Download
Apresentação da GIZ-ProQR	16/09/2021	Download
Apresentação conjunta da ABEAR, ALTA, IATA e JURCAIB	23/09/2021	Download
Apresentação da ABAG	30/09/2021	Download
Apresentação da Azul	30/09/2021	Download



PRÓXIMOS PASSOS

4

PRÓXIMAS ETAPAS (2021 e 2022)



LEI DO PROGRAMA NACIONAL DO BIOQUEROSENE



Ministério de Minas e Energia

O que você procura?



Assuntos > Notícias > Sancionada lei que estabelece o Programa Nacional do Bioquerosene

BIOCOMBUSTÍVEIS

Sancionada lei que estabelece o Programa Nacional do Bioquerosene

Objetivo é incentivar a pesquisa e o fomento da produção de energia à base de biomassas, visando à sustentabilidade da aviação brasileira

Publicado em 26/11/2021 17h16 | Atualizado em 26/11/2021 18h05

Compartilhe: [f](#) [t](#) [s](#)



Sancionada lei que estabelece o Programa Nacional do Bioquerosene - Foto: Geraldo Falcão/Agência Petrobras

Lei nº 14.248/2021

Estabelece o Programa Nacional do Bioquerosene para o incentivo à pesquisa e o fomento da produção de energia à base de biomassas, visando à sustentabilidade da aviação brasileira

PÁGINA DO SUBCOMITÊ NO SITE DO MME



Assuntos > Secretarias > Petróleo Gás Natural e Biocombustíveis > Combustível do Futuro > Subcomitês > ProBioQAV

Ministério de Minas e Energia

O que você procura?

Assuntos > Secretarias > Petróleo Gás Natural e Biocombustíveis > Combustível do Futuro

Combustível do Futuro

Publicado em 12/08/2021 23h05 | Atualizado em 17/08/2021 16h04



O Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), por meio da Resolução CNPE nº 07, de 20 de abril de 2021, instituiu o Programa Combustível do Futuro e criou a Comissão Técnica Combustível do Futuro (CTCF).

Diretrizes Estratégicas

Atas das reuniões

Subcomitês

Documentos

Subcomitês

Publicado em 12/08/2021 23h19 | Atualizado em 18/08/2021 17h13

Compartilhe: f t l

4) ProBioQAV

- Conduzir estudos sobre viabilidade econômica da produção de combustíveis de aviação sustentáveis no Brasil;
- Desenvolver diretriz para introdução de querosene de aviação sustentável no Brasil.

ProBioQAV

Link de Acesso:

<https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/secretarias/petroleo-gas-natural-e-biocombustiveis/combustivel-do-futuro/subcomites-1/probioqav>

Atas das Reuniões

Participação Social

Documentos do
Subcomitê



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL