



# Grupo de Trabalho da CNBio

---

11/03/2025

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos

## Grupo 2: Biomassa

**Foco na produção de biomassa**

# Pauta



1. **Abertura e apresentação da composição do GT (10 minutos);**
2. **OBJETIVOS DO GT (10 minutos)**
3. **PLANO DE TRABALHO DO GT (15 minutos)**

**CGEE:**

4. **Apresentação e debate da Metodologia, inclusive conceito de desafio societal\* (45 MINUTOS)**

**Coordenador do GT:**

5. **Apresentação de uma Minuta de Declaração de Missão\* a ser debatida para exercitar a metodologia e encomendar aos participantes o envio de Sugestões de suas declarações de missão. (20 MINUTOS)**
6. **Considerações e Encaminhamentos Finais (20 MINUTOS)**



# Decreto 12.044: Diretrizes



- I - estímulo às atividades econômicas e produtivas que promovam o uso sustentável, a conservação, a regeneração e a valorização da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos;
- II - descarbonização de processos produtivos e promoção de sistemas de produção e processamento de biomassa que não gerem conversão de vegetação nativa original;
- III - promoção da bioindustrialização em consonância com a política industrial;
- IV - estímulo à agricultura regenerativa, à restauração produtiva, à recuperação de vegetação nativa, ao manejo e à produção florestal sustentáveis, em especial de sistemas alimentares saudáveis;
- V - respeito aos direitos de povos indígenas e de comunidades tradicionais à autodeterminação e ao uso e à gestão tradicional de seus territórios;
- VI - redução das desigualdades, com vistas ao desenvolvimento regional;
- VII - repartição justa e equitativa de benefícios do acesso ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais a ele associados, nos termos do disposto na Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015;
- VIII - incentivo à inserção das mulheres e dos jovens na bioeconomia;
- IX - expansão e melhoria do ambiente de inovação baseado nos ativos da biodiversidade, na produção agrícola e florestal e nas capacidades industriais instaladas para o desenvolvimento de produtos de alto valor agregado, no adensamento tecnológico e em negócios adequados a diferentes escalas e modelos produtivos;
- X - formação e capacitação profissional, promoção do empreendedorismo e geração de novos empregos para os diferentes segmentos da bioeconomia;
- XI - estímulo às atividades de pesquisa, de desenvolvimento tecnológico, de inovação e de produção, para integrar os conhecimentos científicos e tradicionais em parceria com instituições da área de ciência e tecnologia e com empresas públicas e privadas;
- XII - avaliação dos riscos, das oportunidades e dos impactos do desenvolvimento científico e tecnológico e das atividades produtivas da bioeconomia; e
- XIII - articulação e cooperação entre os entes federativos e entre os setores público, privado e acadêmico e a sociedade civil.

# Decreto 12.044: Objetivos

I - promover o desenvolvimento nacional, regional e local a partir do uso dos recursos biológicos, de base ambiental, social e economicamente sustentáveis, de forma a contribuir para a segurança hídrica, alimentar e energética da população;

II - promover as economias florestal e da sociobiodiversidade, a partir da identificação, da inovação e da valorização do seu potencial socioeconômico, ambiental e cultural, com a ampliação da participação nos mercados e na renda dos povos indígenas, das comunidades tradicionais e dos agricultores familiares;

III - fortalecer a competitividade da produção nacional de base biológica, em especial da biodiversidade brasileira, na transição para uma economia de baixo carbono e resiliente ao clima;

IV - desenvolver os ecossistemas de inovação, o conhecimento científico e tecnológico e o empreendedorismo;

V - desenvolver o Sistema Nacional de Informações e Conhecimento sobre a Bioeconomia;

VI - propor a criação e o direcionamento de instrumentos financeiros e econômicos para o estímulo e o fomento da bioeconomia; e

VII - ampliar a inserção dos produtos da bioeconomia nos mercados nacionais e nas cadeias globais de valor.

## Decreto 12.044:

- eficiência
- uso sustentável da biodiversidade
- conhecimentos científicos e tradicionais
- agregação de valor e geração de trabalho e renda
- sustentabilidade e equilíbrio climático, descarbonização
- 
- biomassa reduzindo impacto na conversão de vegetação nativa
- bioindustrialização
- agricultura regenerativa
- sistemas alimentares saudáveis
- produção florestal sustentável
- desenvolvimento regional
- " IX - expansão e melhoria do ambiente de inovação baseado nos ativos da biodiversidade, na produção agrícola e florestal e nas capacidades industriais instaladas para o desenvolvimento de produtos de alto valor agregado, no adensamento tecnológico e em negócios adequados a diferentes escalas e modelos produtivos;"
- pesquisa, desenvolvimento tecnológico, inovação
- cooperação entre entes federativos, setor público, privado e acadêmico e sociedade civil
- 
- segurança hídrica, alimentar e energética
- economia florestal e da sociobiodiversidade, mercado, renda, povos indígenas, comunidades tradicionais e agricultores familiares
- ecossistemas de inovação, conhecimento científico e tecnológico e o empreendedorismo
- ampliar inserção em mercados nacionais e cadeias globais





## O Plano Nacional de Desenvolvimento da Bioeconomia:

- estabelecerá os recursos, as ações, as responsabilidades, as metas e os indicadores
- ações e medidas para implantação da ENB
- I instrumentos financeiros públicos e privados
- II instrumentos normativos, regulatórios e fiscais
- III dados, informações e conhecimento
- IV infraestrutura, sistemas produtivos sustentáveis, mercados e cadeias de valor
- V educação profissional, pesquisa, ciência, tecnologia e inovação



# Objetivos e cronograma

---





# Objetivos

## Objetivo geral:

Contribuir de forma ativa e propositiva para a elaboração do Plano Nacional de Desenvolvimento da Bioeconomia (PNDBio), com ênfase no tema específico do Grupo de Trabalho (GT) e identificar e promover sinergias com os demais temas abordados no PNDBio, assegurando uma abordagem holística e integrada para o desenvolvimento da bioeconomia no país.

## Objetivos específicos:

- Elaborar propostas de missões a serem validadas pela CNBio
- Detalhar as missões validadas através da definição de metas
- Analisar as recomendações das Consultas Públicas e Oficinas







# Plano de Trabalho dos GTs

**Etapa 1:** Definir as missões e suas metas no âmbito de cada GT

**Etapa 2:** Analisar capacidades presentes e ausentes para o alcance das metas

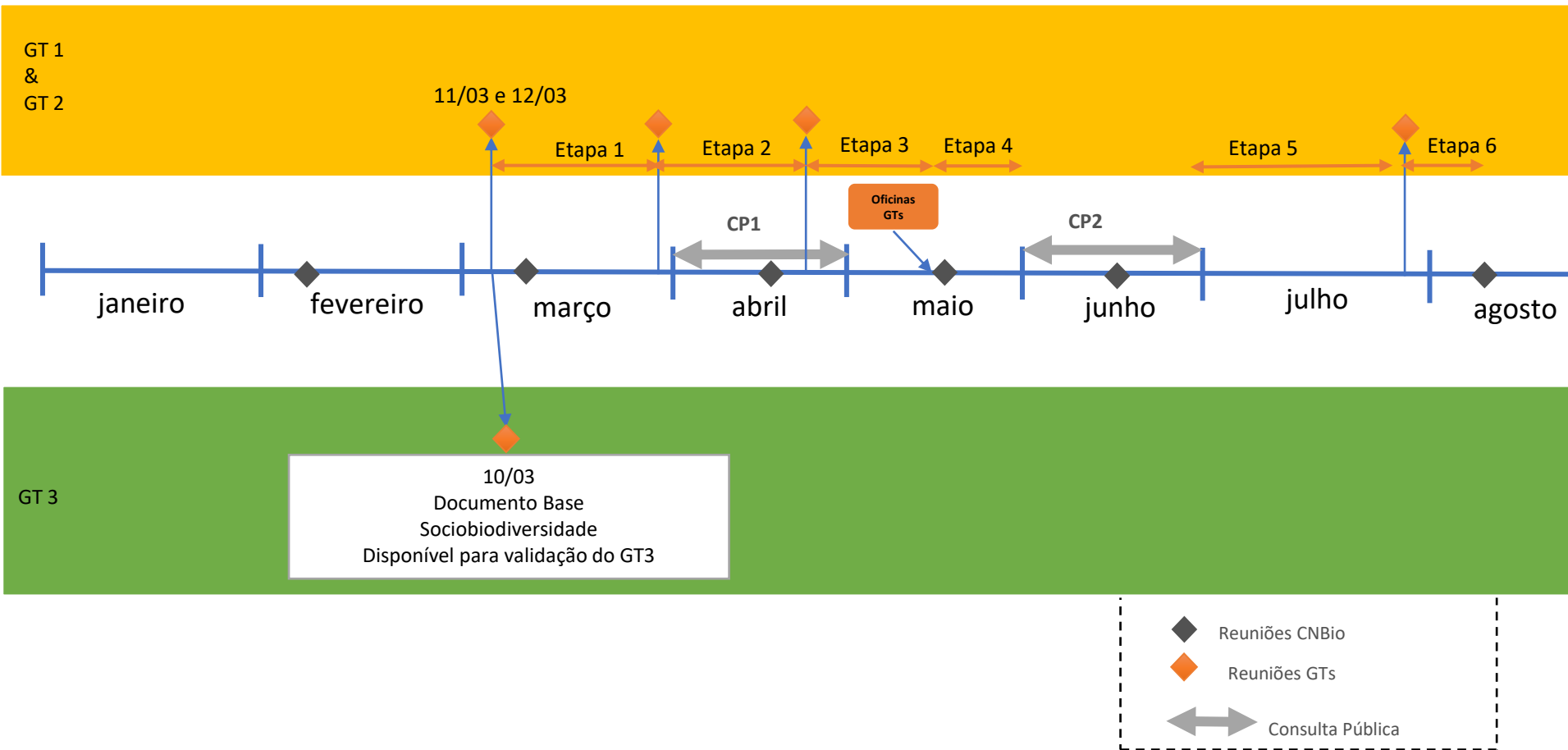
**Etapa 3:** Oficinas para integrar resultados dos GTs e definir suas ações estratégicas (médio e longo prazo)

**Etapa 4:** Apresentar os relatórios dos GTs e colocá-los para aprovação da CNBio para encaminhamento a consulta pública. Renovação do período de atuação do GT

**Etapa 5:** Discutir e consolidar os resultados da Consulta Pública (CP2)

**Etapa 6:** Apresentar os relatórios (pós consulta) dos GTs e aprovação pela CNBio

## Reuniões dos GTs-CNBio



# Metodologia

---

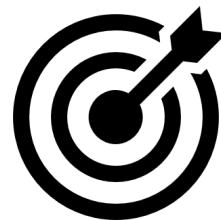


# Políticas Orientadas por Missões

---

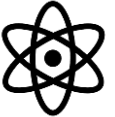
As políticas orientadas por missão (POM) podem ser definidas como **políticas públicas sistêmicas que se valem do conhecimento de fronteira para o alcance de objetivos específicos** (MAZZUCATO, 2018).

Um clássico exemplo da aplicação de POM é o caso “homem na Lua” da National Aeronautics and Space Administration (NASA)



# Políticas Orientadas por Missões

- A primeira geração é representada pelas missões econômicas de emparelhamento (industrial e tecnológico) dos Estados Unidos e da Alemanha (final do século 19 e início do século 20). Tais missões foram posteriormente “emuladas” (REINERT, 2016) em meados do século 20 pelos países do Leste Asiático e da América Latina, com resultados distintos;
- A segunda geração diz respeito às clássicas missões de defesa, de energia nuclear e aeroespaciais de meados do século 20, simbolizadas pelos Projetos Manhattan e Apollo; e
- A terceira geração é representada pela atual e ainda incipiente rodada de políticas orientadas por missão para enfrentar os chamados ‘grandes desafios sociais’.



# Políticas Orientadas por Missões

Conforme explicam Miedzinski et al. (2019), essa abordagem se diferencia entre três níveis:

1. O mais alto corresponde aos amplos desafios societais

Um desafio é uma **área amplamente definida, identificada como urgente e selecionada como prioritária**, seja por meio de um processo de cima abaixo (**top down**), com a priorização estabelecida por lideranças políticas, por exemplo, seja por um processo de baixo acima (**bottom up**), como resultado de mobilização social.



# Políticas Orientadas por Missões

2. O intermediário estabelece **potenciais soluções para problemas concretos** e representa as “**missões**”

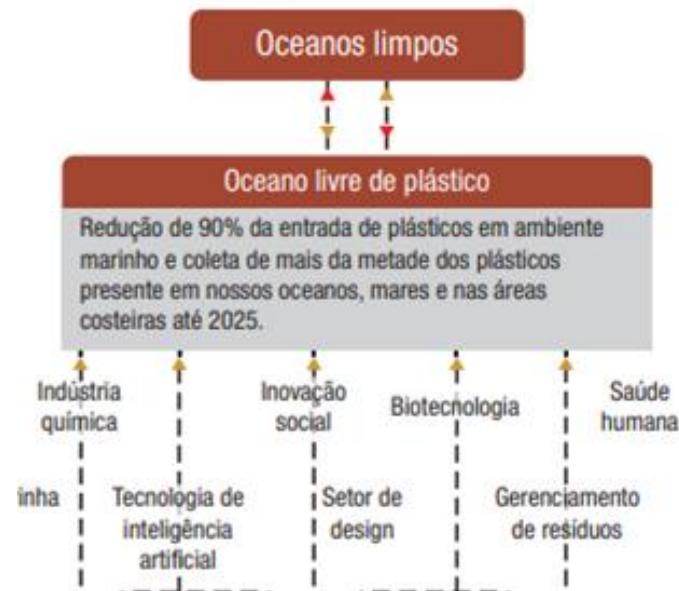
As missões são as formas de se **enfrentar os desafios** ao se estabelecer problemas específicos a serem solucionados. Miedzinski et al. (2019, p. 3) dão como exemplo “a redução das emissões de carbono em uma determinada porcentagem durante um período de tempo específico” como forma de se contribuir à mitigação das mudanças climáticas.



# Políticas Orientadas por Missões

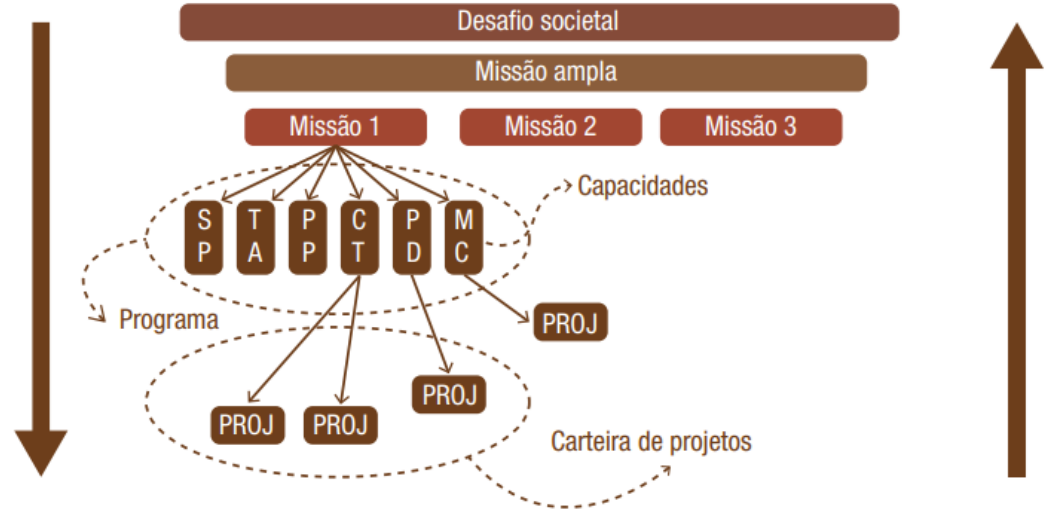
## 3. O terceiro é formado pelos **setores industriais**

Os setores industriais são definidos de maneira ampla como “os limites dentro dos quais as empresas operam, como transporte, saúde ou energia” (MIEDZINSKI et al., 2019). Há, ainda, um **quarto nível** implícito, composto pelo que os autores chamam de **projetos estruturantes**, associados tanto a missões como a setores específicos.





# Políticas Orientadas por Missões para a Bioeconomia



# Capacidades

<b>Capacidade</b>	<b>Capacitação</b>
Capacidade de estado	Habilidade de liderança e governança
Capacidade técnico-administrativa	Habilidade organizacional e gerencial
Capacidade de políticas públicas	Habilidade de design e implementação
Capacidade científico-tecnológica	Habilidade de aprendizado e inovação
Capacidade produtiva (industrial)	Habilidade produtiva e empreendedora
Capacidade de demanda	Habilidade de formação e criação de mercado

# Políticas Orientadas por Missões para a Bioeconomia

Segundo Mazzucato (2018, pp. 14-15), as novas missões devem:

1. Ser **audaciosas** e **inspiradoras**, com ampla relevância social;
2. Ser **ambiciosas**, mas com ações de pesquisa e inovação **realistas**;
3. Definir uma direção clara, o que significa ser **direcionada, mensurável e com prazo determinado**;
4. Promover a **inovação interdisciplinar**, intersetorial e multi-atores;
5. Levar a **múltiplas soluções** criadas de baixo para cima, isto é, sem a predefinição de soluções ou tecnologias.



# Estrutura estratégica

Escopo da Oficina e fonte principal dos conteúdos

Desafio-oportunidade

Missões

Missões

Missões

Metas

Metas

Metas

Metas

Metas

Metas

Capacidades

Ações  
Estratégicas

Ações  
Estratégicas

Ações  
Estratégicas

## Produto 2

Suporte ao planejamento do  
painel técnico científico  
sobre bioeconomia

Dias 7 e 8 de outubro de 2024, Brasília, DF

**Relatoria e Facilitação**



# EXEMPLO SOCIOBIO

---



## Missão em validação para a sociobioeconomia

---

Dobrar a participação dos produtos e serviços da sociobiodiversidade na produção nacional até 2035, fortalecendo direitos e o bem-viver de povos indígenas, quilombolas, povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares, com inclusão de gênero e juventude

# Metas

**Meta 1.1:** Aumento da participação de produtos da sociobiodiversidade no PIB local, regional e nacional.

**Meta 1.2:** Aumentar em X% o volume de recursos depositados no Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios e o financiamento a projetos comunitários.

**Meta 1.3:** Aumento do número de PIPCTAFs com acesso à educação e extensão profissionalizante e de sua participação em projetos de pesquisa.

**Meta 1.4:** Aumento do investimento em pesquisa, desenvolvimento e inovação voltado aos produtos e serviços da sociobiodiversidade.

**Meta 1.5:** Zerar o nível de INSAN em territórios de PIPCTAFs.

O que  
precisamos  
ter em  
mente?

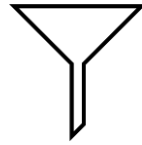
---



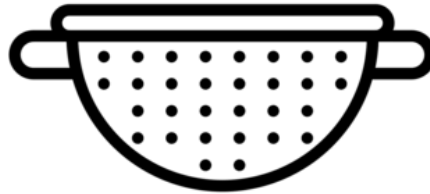
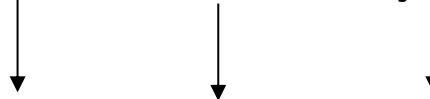


## Exercício Inicial

Referências anteriores



Sugestões de declarações  
de missões, metas, ações



Missão 1 Missão 2 Missão 3

Objetivos do PNDBio

Diretrizes da ENB  
Critérios da literatura

Critérios metodológicos

# Antes de começar... O que foi feito até aqui?

## Demandas: Consulta e Painel técnico científico

---





# Agrupamentos de ideias

## Grupo de Biomassa

### **Demanda citadas em outras referências:**

- Desenvolvimento de novas fontes de biomassa;
- Aproveitamento dos resíduos;
- Atenção a pequenos produtores (incentivos, competitividade, diferenciação de tratamento);
- Desenvolvimento de mercados internos e externos;
- Estimar a demanda por biomassa;
- Dados: Parâmetros (sustentável/social) e priorização (áreas degradadas)
- Necessidade de ampliar a Assistência Técnica e a Extensão Rural



# Agrupamentos de ideias

## Grupo de Biomassa

### **Demanda citadas em outras referências:**

- Infraestrutura para cadeia de abastecimento baseada em biomassa
- Integração com BioRegio (MDS)
- Apoio na comercialização das cadeias produtivas provindas do manejo florestal sustentável e produção agrícola agroecológica e orgânica.
- Educação / capacitação para produção de biomassa;
- Privilegiar produção em sistemas consorciados para culturas intensivas;
- Programas de melhoramento genético;
- Aprimoramento do sistema regulatório (atenção à propriedade industrial);
- Considerar os SAF.

# Sugestão de desafio e missão para kick off

---

**Sistemas Agrícolas e Industriais sustentáveis e eficientes, posicionando o Brasil como liderança Global em Bioeconomia**

Garantir a produção e aproveitamento da biomassa de forma a gerar bioenergia e bioprodutos que reduzam XX% as emissões líquidas de gases de efeito estufa (comparação 2005) até 2035



# Sugestão de desafio e missão para kick off

---

**Sistemas Agrícolas e Industriais sustentáveis e eficientes, posicionando o Brasil como liderança Global em Bioeconomia**

Contribuir com a segurança alimentar e energética através da ampliação da base genética de espécies na produção de biomassa em 50% para pelo menos 10% da biomassa produzida até 2035.



# Sugestão de desafio e missão para kick off

---

**Sistemas Agrícolas e Industriais sustentáveis e eficientes, posicionando o Brasil como liderança Global em Bioeconomia**

Dobrar o valor bruto da produção de biomassa para alimentos, bioenergia e biomateriais até 2035

