



Grupo de Trabalho da CNBio

12/03/2025

Grupo 1: Bioindústria e Biomanufatura

Foco na estruturação de capacidades para
produção de insumos e produtos industriais
de origem biológica renovável.

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. Eventual 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

GT 1
&
GT 2

11/03 e 12/03

Etapa 1

Etapa 2

Etapa 3

Etapa 4

Etapa 5

Etapa 6

CP1

Oficinas
GTs

CP2

janeiro

fevereiro

março

abril

maio

junho

julho

agosto

GT 3



Reuniões CNBio



Reuniões GTs



Consulta Pública

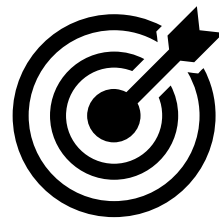
Metodologia



Políticas Orientadas por Missões

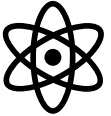
As políticas orientadas por missão (POM) podem ser definidas como **políticas públicas sistêmicas que se valem do conhecimento de fronteira para o alcance de objetivos específicos** (MAZZUCATO, 2018).

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

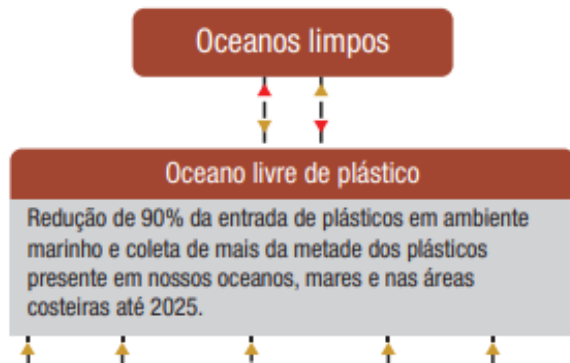
Um desafio é uma **área amplamente definida, identificada como urgente e selecionada como prioritária**, seja por meio de um processo de cima abaixo (**top down**), com a priorização estabelecida por lideranças políticas, por exemplo, seja por um processo de baixo acima (**bottom up**), como resultado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



Políticas Orientadas por Missões

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

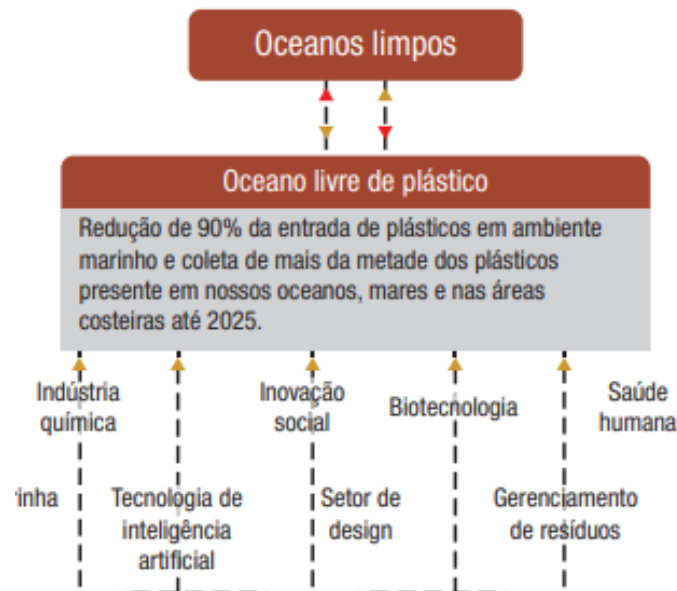
As missões são as formas de se **enfrentar os desafios** ao se estabelecer problemas específicos a serem solucionados. Miedzinski et al. (2019, p. 3) dão como exemplo “a redução das emissões de carbono em uma determinada porcentagem durante um período de tempo específico” como forma de se contribuir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



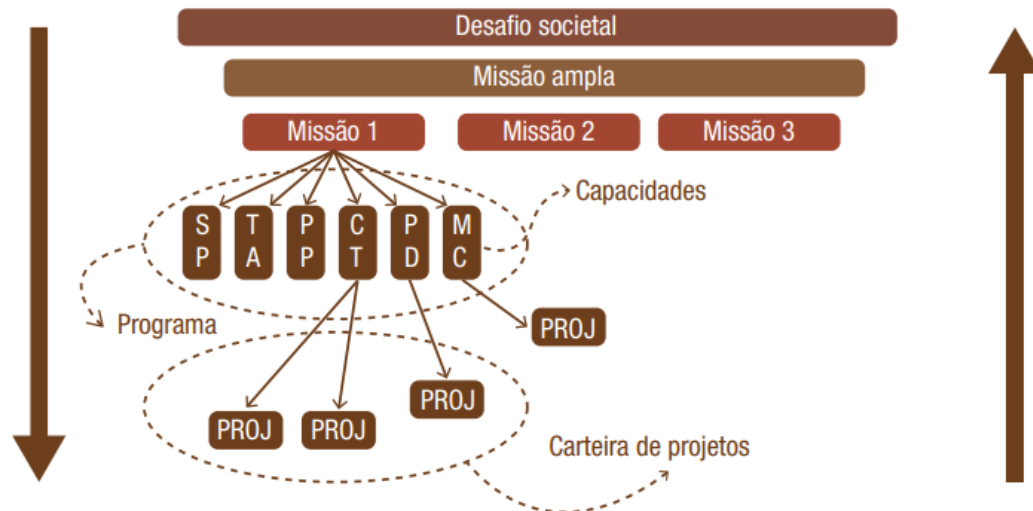
Políticas Orientadas por Missões

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 – Exemplos



Capacidades

Capacidade	Capacitação
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 metodológica

Desafio-oportunidade

Missões

Missões

Missões

Metas

Metas

Metas

Metas

Metas

Metas

Capacidades

Ações
Estratégicas

Ações
Estratégicas

Ações
Estratégicas

Produto 2

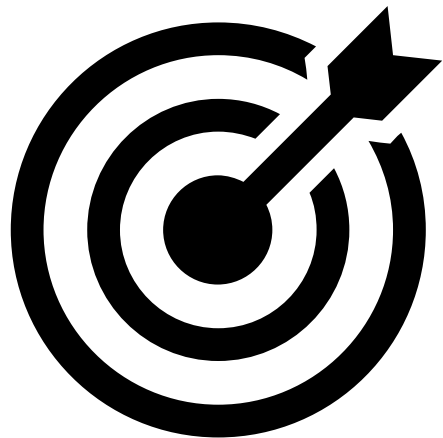
Suporte ao planejamento do
painel técnico científico
sobre bioeconomia

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, 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.

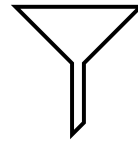
Meta 1.5: Zerar o nível de INSAN em territórios de PIPCTAFs.

O que
precisamos
ter em
mente?

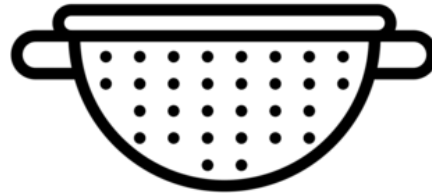
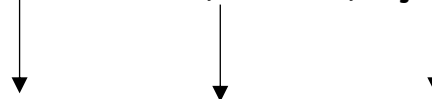


Exercício Inicial

Referências anteriores



Sugestões de declarações
de missões, metas, ações



Missão 1 Missão 2 Missão 3

Objetivos da PNDBio

Diretrizes da ENB
Critérios da literatura

Critérios metodológicos

Referências Importantes

Decreto 12.044 de 5 de junho de 2024

Plano de Ação da NIB

Missão 5: Bioeconomia, descarbonização e transição e segurança energéticas para garantir os recursos para as gerações futuras

<https://www.gov.br/mdic/pt-br/composicao/se/cndi/plano-de-acao/nova-industria-brasil-plano-de-acao-2024-2026-1.pdf>

Sugestão de desafio e missão para kick off

Desafio-Oportunidade 1:

Aproveitar a disponibilidade de biomassa gerada nas cadeias produtivas agrícolas e extrativistas nacionais.

Missão 1: Transformar o Brasil no maior polo de investimentos para o desenvolvimento, produção e exportação de bioprodutos de alto valor agregado a partir do processamento de biomassas e utilização de patrimônio genético, ampliando a renda gerada para os produtores e cooperativas a partir dessas biomassas em XXX%, reduzindo o descarte bruto no meio ambiente das 10 cadeias com maior volume em XX%, e ampliando a demanda por máquinas, equipamentos e instalações industriais para o refino de pequeno e médio porte em XX% até 2033/2035.

Geração de biomassa da biodiversidade brasileira em 2023



Geração da biodiversidade e biomassa no Brasil em 2023				
Fruto	Produção (t/ano)	Geração de resíduos (t/ano)	Valor Produção (R\$/ano)	Valor Produção resíduos (R\$/ano)
Mandioca	18.514.317		19,2 bilhões	
Açaí	1.696.485	1.442.012	8,1 bilhões	
Cacau	296.145	1.214.195	4,6 bilhões	12,7 bilhões
Abacaxi	1.591.595		3,9 bilhões	
Maracujá	711.278	533.458	2,4 bilhões	
Castanha de Cajú	127.931	-	453 milhões	
Palmito	108.459	104.121	412 milhões	
Castanha do Brasil	35.351	131.902	172,3 milhões	
Urucum	13.075	12.552	161,7 milhões	
Babaçu	26.475	359.303	68,8 milhões	
Pequi	51.371	26.096	65,8 milhões	
Guaraná	2.521	1.387	55,2 milhões	
Cupuaçu*	21.240		54,8 milhões	

* Dados de 2017

Fonte: IBGE, 2023. Acesso em: fev. 2025.

Sugestão de desafio e missão para kick off

Desafio-Oportunidade 2

Segundo a EPE/MME, a petroquímica é uma das poucas aplicações para as fontes fósseis, particularmente petróleo e gás natural que oferecem à indústria de óleo e gás alguma resiliência em meio à transição energética. Mas essa capacidade está relacionada a produção de petroquímicos a partir de matérias primas renováveis.

Missão 2: Promover a Química de Renováveis na modernização dos parques industriais petroquímicos, para que pelo menos XX% dos insumos químicos produzidos no Brasil sejam de base biológica renovável.

Sugestão de desafio e missão para kick off

Desafio-Oportunidade 3

Brasil produz apenas 5% dos IFAS utilizados na produção de fármacos nacionais

Missão 3: Garantir a segurança no abastecimento e a redução dos custos de insumos farmacêuticos ativos (IFAs) para a indústria farmacêutica e de cosméticos nacional, reduzindo a dependência de IFAs importados de 95% para 80% até 2033/2035