



cgée

Subsídios para Políticas de CT&I para Amazônia + 10

**Relatório com os resultados do diagnóstico preliminar
e dos entendimentos iniciais sobre a Iniciativa**

Subsídios para Políticas de CT&I para Amazônia + 10

**Relatório com os resultados do diagnóstico preliminar
e dos entendimentos iniciais sobre a Iniciativa**



Brasília, DF
dezembro, 2022

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)

Organização social supervisionada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI).

Diretor-Presidente

Fernando Cosme Rizzo Assunção

Diretor de Administração e Finanças

Luiz Arnaldo Pereira da Cunha Júnior

Diretor e Supervisão

Ary Mergulhão Filho

Relatório com os resultados do diagnóstico preliminar e dos entendimentos iniciais sobre a Iniciativa, 2022.

118p. il.

1. Relatório Projetos. 2. Diagnóstico em CT&I. 3. Desafios estratégicos setoriais e transversais. I. CGEE. II. Título.

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), SCS Qd 9, Torre C, 4º andar, Ed. Parque Cidade Corporate, CEP: 70308-200 - Brasília, DF, Telefone: (61) 3424 9600, <http://www.cgEE.org.br>

Todos os direitos reservados pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). Os textos contidos nesta publicação poderão ser reproduzidos, armazenados ou transmitidos, desde que seja citada a fonte.

Referência bibliográfica:

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos- CGEE. Documento contendo relatório com os resultados do diagnóstico preliminar e dos entendimentos iniciais sobre a Iniciativa. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. Brasília, DF: 2022. 118p.

Este relatório é parte integrante das atividades desenvolvidas no âmbito do 2º Contrato de Gestão CGEE – 36º Termo Aditivo. Atividade: Subsídios para o Políticas de CT&I para Amazônia + 10. 8.10.52.07.01.02.

Subsídios para Políticas de CT&I para Amazônia + 10

Relatório com os resultados do diagnóstico preliminar e dos entendimentos iniciais sobre a Iniciativa

Supervisão

Ary Mergulhão Filho

Coordenadora

Adriana Badaró de Carvalho

Equipe técnica do CGEE

*Anna Júlia Jorge Carvalho
Denise Mendes Teixeira Alves Terrer
Gabriel Vinicius França Figueiredo
Ivone Alves de Oliveira Lopes
João Vitor Rodrigues Martins
Marcelo Augusto Paiva dos Santos
Matheus Figueiredo Pimenta*

Assistente Administrativo

*Hugo Vinícius Evangelista da Silva
Lília Rodrigues Fernandes*

Assistente do Supervisor

Renata Barbosa Santos

Consultores

*Antônio Carlos F. Galvão
Tomaz Carrijo*

Colaborador

Mariano de M. Macedo

Sumário

1. Introdução.....	6
2. Objetivo	8
3. Levantamento Bibliográfico: resumo de estudos recentes sobre a Amazônia	9
3.1 Science Panel for the Amazon. Amazon Assessment Report 2021 (Executive Summary); (SDSN, ONU)	9
3.2. Uma agenda de desenvolvimento da Amazônia. (Iniciativa 'Uma Concertação pela Amazônia', rede de pessoas, instituições e empresas).....	24
3.3 Planejamento Estratégico 2019-2030 do Consórcio Amazônia Legal (Governos dos nove estados amazônicos).....	33
3.4. Horizontes amazônicos: Para pensar o Brasil e o mundo (de Bruno Malheiro, Carlos Walter Porto-Gonçalves e Fernando Michelotti); (Fundação Rosa Luxemburgo e Expressão Popular, 2021).....	43
3.5. Projeto Amazônia 2030. (Brazil Lab/Princeton University; Centro de Empreendedorismo da Amazônia; PUC-RJ, Climate Policy Initiative; Imazon; O mundo que queremos).....	48
3.6 Fundo Amazônia. Relatório de atividades 2021 (BNDES)	51
3.7 Rethinking the Brazilian Amazon. Sustainable development for a thriving future (A. Yang; A. Toni; R. Waack; J. Levy) (Chatham House, October 2021).....	56
3.8 Quadro síntese do Levantamento Bibliográfico.....	65
QUADRO 4 - Características Síntese dos Documentos analisados	69
4. Mapa de atores e instituições de CT&I na Amazônia	70
5. Linha do tempo de políticas e estratégias de CT&I	97
6. Marco inicial preliminar: etapas e metodologia	111
6.1. Primeira etapa.....	113
6.2. Demais etapas (2 ^a , 3 ^a e 4 ^a)	115

1. Introdução

O Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), a partir de demanda dos Conselhos de Secretários Estaduais de CT&I (CONSECTI) e de Presidentes das Fundações de Amparo à Pesquisa (CONFAP), solicitou ao Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) a realização de estudos para atualizar as contribuições anteriores para o levantamento de demandas e desenho de estratégias de ciência, tecnologia e inovação para a Amazônia Legal, com especial atenção para o detalhamento de projetos prioritários de pesquisa e inovação na Região.

O projeto está atrelado à Iniciativa Amazônia + 10, uma parceria desenhada no âmbito do CONFAP e do CONSECTI para promover a ciência, a tecnologia e a inovação na região. Inicialmente, a parceria contaria com os nove estados da região mais o estado de São Paulo (daí o nome Amazônia + 10). Hoje, no entanto, já conta com mais dez novos estados associados, o que implicaria assumir a feição de um Iniciativa Amazônia + 20 nos termos originais, diante da incorporação e adesão das FAP de outras regiões do país.

O alvo central do projeto que doravante denominaremos de "Projeto Iniciativa Amazônia + 10" é apoiar a pesquisa científica, o desenvolvimento tecnológico e, em especial, as ações de inovação que têm por foco a floresta, as interações natureza-sociedade e o desenvolvimento sustentável e inclusivo. As reflexões devem ampliar o conhecimento sobre a região e propor objetivamente as alternativas de políticas pública e investimentos privados em CT&I e áreas afins que melhor beneficiem as populações regionais.

Os projetos prioritários propostos - talvez fosse melhor defini-los como encomendas - serão do tipo orientados por missão (*mission-oriented*), contemplando desafios importantes com significado expressivo para o desenvolvimento da Amazônia Legal.

As prioridades definidas de início pelo CONSECTI e CONFAP, com base na experiência vivida na gestão de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação na região, apontam para os seguintes grandes temas:

A. Melhoria das condições de vida da população amazônica (temas indicativos: agricultura familiar; populações tradicionais; cidades e urbanização; oferta de serviços públicos; infraestrutura);

B. Uso da Terra (temas: manejo sustentável de florestas; prevenção e controle de queimadas; mineração sustentável; unidades de conservação; regularização fundiária; tecnologias verdes);

C. Biodiversidade, Mudanças Climáticas e Bioeconomia (temas: biotecnologia; serviços ambientais; agricultura de baixo carbono).

Na ideia original dos Conselhos e da Fapesp, conforme documentos apresentados ao MCTI e ao CGEE, o Conselho dos Secretários estaduais nortearia as diretrizes estratégicas da Iniciativa, estimulando o engajamento das Fundações de Amparo à Pesquisa e assegurando a articulação com os parceiros potenciais. Para conduzir a Iniciativa, pensaram em uma estrutura de governança composta por uma Secretaria Executiva (com profissionais contratados e/ou das instituições envolvidas) e por dois Comitês, um Executivo (com representantes das Fundações da região, das signatárias externas e dos doadores relevantes) e outro Técnico-Científico (pesquisadores de renome e com experiência de gestão).

A Fapesp estabeleceu, como referência programática, um financiamento inicial de R\$ 100,0 milhões. A Chamada, lançada em 9 de junho no Fórum Confap, em Manaus, recebeu 152 propostas de projetos até 10 de agosto, das quais foram habilitadas 96. Por fim, foram aprovados 39 projetos, com equipes de todos os estados da região e de outras unidades da federação do país (18 estados deferentes), contrapartida de 40% dos recursos das FAP da região Norte e vigência de até três anos apoio do CNPq na concessão de bolsas.

O Consecti, o Confap e a Fapesp previram uma meta para o deslanche do Programa de cerca de R\$ 500,0 milhões, a serem mobilizados pelas parcerias entre as fundações estaduais de pesquisa, os governos, o setor privado e as organizações internacionais ao longo dos próximos anos.

Os entendimentos mantidos com os propositores da Iniciativa indicam a necessidade de desenvolvimento de documentos executivos objetivos, bem

focados e detalhados o suficiente para constituir um plano de ação ou mapa de caminho preciso para as iniciativas concretas a explorar. Ou seja, que se mostrem capazes de orientar a sequência efetiva de ações a desencadear para obtenção dos resultados expressivos esperados no desenvolvimento da Região.

O alvo principal dessa iniciativa, portanto, são as contribuições possíveis da ciência e tecnologia para o deslanche de inovações e ações decorrentes capazes de impulsionar, a partir de focos bem definidos, o desenvolvimento da região e do país.

Esse relatório compreende os resultados preliminares do mapeamento das principais demandas, ações e expectativas de atores-chave da região, com o objetivo de desenhar o Marco Inicial do projeto de forma convergente com os principais entendimentos acerca da Iniciativa. O desenho inicial do projeto contempla quatro etapas, distribuídas ao longo de dois anos. Assim sendo, este documento apresenta, também, os elementos referentes, quando couber, à primeira etapa e o que diz respeito às outras três (cada qual também de seis meses) ou a todo o projeto. As três últimas etapas, por serem modulares, comportam algum grau de semelhança no seu desenvolvimento. A primeira envolve, naturalmente, tarefas de preparatórias que se distinguem das previstas para as outras três.

Cabe ressaltar, por fim, que os levantamentos de políticas federais, estaduais e municipais, assim como o mapa dos principais investimentos realizados na região como, por exemplo, pelo BNDES, pela Finep, pelo Fundo Amazônia ou o CT-Amazônia, serão melhor detalhados em documento a parte, como segundo produto da primeira etapa do projeto.

2. Objetivo

Desenvolver metodologias para o levantamento de demandas, definição de estratégias, seleção de prioridades temáticas e organização de carteiras de projetos de pesquisa e inovação em articulação com os estados da Amazônia Legal, com a finalidade de apoiar o desenho de agendas estaduais e setoriais e a preparação e gestão de uma plataforma eletrônica de projetos estratégicos em

temas selecionados capazes de gerar soluções efetivas com impactos robustos para o desenvolvimento da Região.

Os entendimentos sugerem os seguintes alvos principais na primeira etapa:

- a. Desenvolver metodologia para amparar um processo participativo de atualização dos referenciais programáticos e definição/seleção de temas e campos prioritários;
- b. Identificar os principais gargalos observados nas respectivas cadeias de produção e pesquisa, ou seja, aqueles cuja superação habilita a geração de impactos sensíveis sobre a economia e a sociedade regional.
- c. Elaborar o desenho básico de carteiras futuras de projetos potencialmente aptos a receber os aportes previstos.

Antes de se avançar no detalhamento do projeto, cabe rever os principais referenciais e propostas recentes para o desenvolvimento da região (item 2 a seguir), assim como estabelecer o quadro central de instituições e atores que atuam na Amazônia (item 3).

3. Levantamento Bibliográfico: resumo de estudos recentes sobre a Amazônia

O levantamento bibliográfico cobre um conjunto definido de documentos, planos e estudos elaborados e lançados nos últimos três anos com perspectivas diferenciadas. A ideia é reter um quadro de referência geral para lidar com as tarefas do Projeto Iniciativa Amazônia + 10 dentro do estado-da-arte dos conhecimentos disponíveis. Buscou-se sintetizar cada um dos documentos escolhidos e, ao final, construiu-se um quadro de referência que pode ajudar a qualificar as opções mais adequadas aos nossos propósitos.

3.1 Science Panel for the Amazon. Amazon Assessment Report 2021 (Executive Summary); (SDSN, ONU)

O Sumário Executivo do Relatório 2021 do Painel Científico da Amazônia resume as reflexões e propostas de um grupo de pesquisadores liderados por Carlos

Nobre e Andrea Encalada, que atuam ao amparo da *United Nations Sustainable Development Solutions Network* (SDSN), coordenada por Jeffrey Sachs. Aborda o conjunto da Amazônia, englobando os países que detêm frações expressivas do bioma. A estrutura, ambiciosa do ponto vista científico, compõe-se das seguintes partes principais:

1. A Amazônia como uma entidade regional do sistema terrestre;
2. A presença humana e a diversidade sociocultural na Amazônia;
3. As transformações socioecológicas: mudanças na Amazônia; e
4. O espaço de soluções: encontrando caminhos sustentáveis para a Amazônia.

O Relatório resume vinte mensagens centrais distribuídas pelas quatro partes que estruturam o texto. Conquanto o interesse da Iniciativa Amazônia + 10 encontre-se nas soluções, é útil reter as mensagens das análises científicas de grande profundidade e alcance das três primeiras partes. Na sequência, apresenta-se o conteúdo das mensagens reproduzidas a seguir (tradução livre dos autores):

PARTE I

Mensagem 1 - *A diversidade de clima, cursos d'água, geomorfologia e solos da região leva ao desenvolvimento de um igualmente diverso mosaico de ecossistemas terrestres e aquáticos com uma extraordinária, única e insubstituível biodiversidade e complexas interações biogeofísicas. Esses ecossistemas são conformados por dinâmicas casadas entre os Altos Andes e as Planícies amazônicas. A configuração atual do Rio Amazonas data do erguimento dos Andes que se acelerou a cerca de 10 milhões de anos atrás, trazendo a Bacia do Amazonas de 0 a 6 km acima do nível do mar, refletindo processos geológicos e biológicos complexos que vêm ocorrendo há muitos milhões de anos.*

Mensagem 2 - *A Amazônia é casa de uma fração significativa da diversidade global, incluindo 18% das espécies de plantas vasculares, 14% dos pássaros, 9% dos mamíferos, 8% dos anfíbios e 18% dos peixes que*

habitam os trópicos. Em partes dos Andes e das planícies amazônicas, uma pequena grama de solo pode conter mais de 1000 espécies de fungos geneticamente distintas. A especialização ecológica e a especiação na Amazônia ocorrem por milhões de anos de evolução sobre as influências do erguimento dos Andes, dos ciclos climáticos globais e da heterogeneidade regional de clima, solos, disponibilidade de nutrientes e interações bióticas. Ainda que os cientistas descrevam novas espécies na Amazônia a uma velocidade extraordinária de um dia após o outro, muitos grupos ainda são muito pouco conhecidos. Mais ainda, nossa compreensão das distribuições ecológico e geográfica da maioria das espécies é ainda muito limitada.

Mensagem 3 - *A Bacia do Rio Amazonas é um dos elementos mais críticos do sistema climático da Terra, devido à sua localização tropical, sua fronteira ocidental com os Andes e sua imensa extensão espacial. A floresta age como um 'ar-condicionado' gigante, reduzindo as temperaturas da superfície terrestre e gerando chuva. Ela exerce forte influência nos padrões da atmosfera e de circulação, tanto dentro como fora dos trópicos. Até 50% das precipitações que incidem sobre a Bacia é regionalmente reciclada, sustentando um elevado fluxo de umidade terrestre a partir dos oceanos e ofertando a maior descarga fluvial da terra, de 16 a 22% de todas as fluviais registradas que se dirigem aos oceanos.*

Mensagem 4 - *A Bacia amazônica representa um largo componente do ciclo de carbono global, contribuindo com 16% da produtividade terrestre e 150-200 bilhões de carbono armazenados no solo e na vegetação. Regiões intocadas das planícies amazônicas são um repositório líquido de carbono (cerca de -0,22 +/- 0,30 Gt C/ano), ainda que isso possa ser enfraquecido através do tempo. Altas taxas de produtividade, mesmo onde os solos apresentem baixos nutrientes, são relacionados a mecanismos eficientes mediados pela biodiversidade para reciclar nutrientes. As terras chuvosas amazônicas geram 6-8% das emissões globais de metano.*

A relevância da Bacia Amazônica para os processos climáticos globais, a partir de interações complexas com os Andes e os oceanos, compreende um vetor decisivo para os ciclos de carbono e a sustentação da biodiversidade exuberante apresentada na região. O texto relembra que a Amazônia é parte relevante de um complexo maior que responde por frações significativas dos processos e recursos biológicos, fluviais e climáticos do planeta.

PARTE 2

Mensagem 5 - *A Amazônia é também casa de uma notável diversidade de grupos socioculturais. A ocupação da Amazônia começou pelo menos há 12.000 anos atrás e ela foi um centro de inovação cultural e tecnológica no passado. Atualmente, a Panamazônia é lugar de cerca de 47 milhões de pessoas, incluindo povos nativos (perto de 2,2 milhões), comunidades afro-descendentes (Maroons, Quilombolas) e extrativistas de descendência difusa (mestiços, cablocos, ribeirinhos). Povos nativos e comunidades locais (IPLCs, em inglês) desempenham um papel crítico na geração, conservação e manejo da diversidade agrícola e biológica, assim como dos ecossistemas, da Amazônia. (...) Em duzentos anos de colonização, as populações indígenas declinaram em tanto quanto 90% por conta da escravidão, campanhas de extermínio e exposição a doenças trazidas da Europa e da África. A vulnerabilidade às doenças ainda afeta o dia a dia das populações nativas e comunidades locais.*

Mensagem 6 - *A Amazônia é um dos poucos centros independentes de domesticação de espécies de plantas no mundo, constituindo uma área de inovação agrícola. Os antigos Amazônidas jogaram um papel chave na configuração da floresta e dos espaços urbanos. Os modos de produção agrícola que existiam antes da chegada dos europeus incluíam um legado de agrobiodiversidade e plantas domesticadas, a maioria árvores e outras lavouras permanentes, impactando tanto a distribuição das plantas nos ecossistemas naturais, particularmente*

nas florestas, como no bem-estar humano. Colheitas nativas como o cacau e a mandioca foram exportadas pelos colonizadores, influenciando a nutrição humana ao redor do globo.

O papel das populações originárias e nativas (ribeirinhos, quilombolas, indígenas etc.) na construção do legado singular de um acervo de espécies domésticas apropriadas à cultura humana é merecedor de destaque e constitui um patrimônio importante para as práticas de preservação da floresta.

PARTE 3

Mensagem 7 - *Através dos últimos dois séculos, recursos amazônicos (óleo, minerais e biodiversidade) têm sido extraídos e usados intensivamente com relação aos processos de colonização e aos programas nacionais de expansão agrícola puxados tanto pela demanda doméstica quanto internacional. A exploração de matérias-primas é cíclica, com períodos de ascensão (boom) e retração (bust), que deram forma a estruturas sociais, econômicas e espaciais diversas, algumas vezes no detrimento das dinâmicas territoriais anteriores. (...) O desenvolvimento baseado em recursos naturais compreende o deslocamento dos países amazônicos para o topo das exportações globais de carne, ferro, ouro, prata, cacau e soja. Essas transformações ocorreram no contexto de sociedades altamente desiguais, com partes substanciais das populações nativas nem mesmo tendo cidadania ou com a exclusão das comunidades locais da sociedade civil e dos direitos de propriedade, iniquidades que influenciam a dinâmica socioeconômica da região até hoje.*

Mensagem 8 - *A população da Amazônia em geral é majoritariamente (60%) urbana. Como resultado, os modos de vida amazônicos são crescentemente uma mistura de atividades rurais e urbanas. Em adição, as políticas regionais e nacionais voltadas ao desenvolvimento, suporte financeiro e infraestrutura favorecem o*

agronegócio de larga escala, gerando mudanças estruturais importantes entre os pequenos proprietários e migrações urbanas crescentes. Essa realidade contradiz as imagens da Amazônia como predominantemente rural e se refletem na limitada atenção dada à explosiva urbanização e aos ambientes construídos da região.

Mensagem 9 - *Aproximadamente 18% da Panamazônia tem sido convertida para outros usos da terra e pelo menos 17% foram degradadas dentro do bioma. A relação entre os diferentes vetores diretos e indiretos determina a dinâmica das mudanças de uso do solo nos países amazônicos. Oscilações históricas na taxa e localização das perdas de florestas também refletem respostas a políticas de desenvolvimento, a decisões políticas nacionais e transnacionais e a ausência de capacidade para detectar os desmatamentos legais e ilegais.*

Mensagem 10 - *Uma rede de mais de 6000 territórios indígenas (ITs) e áreas protegidas (PAs) ao longo dos oito países e um território nacional que cobre ao redor de 50% da Bacia amazônica. Eles são uma das pedras-de-toque da conservação e autodeterminação e dos direitos de propriedade das IPLCs. ITs e PAs mostram menores taxas de desmatamento em relação às florestas desprotegidas; entretanto, elas estão sob contínua ameaça pela expansão da fronteira agrícola; desenvolvimento da infraestrutura, concessões extrativas sobrepostas e políticas objetivando mudar os limites e níveis de proteção.*

Mensagem 11 - *O aquecimento da Amazônia é um fato e as últimas duas décadas têm sido as mais quentes registradas desde o último século. Hoje, a Amazônia está cerca de 1,2 graus centígrados mais quente, um valor maior do que a média global de 1,1 graus centígrados e com tendências de médias anuais de aquecimento por sobre toda a Amazônia. A frequência dos eventos extremos climáticos (secas e cheias) está impactando os ecossistemas amazônicos e seu funcionamento. Floresta de terra firme estão susceptíveis a secas e*

ao fogo, enquanto as planícies inundáveis estão vulneráveis a mudanças nos regimes de cheias. As mudanças no uso da terra reforçam a mudança climática global, levando a mecanismos positivos de feedback que reduzem a resiliência da floresta. Eles também ampliam o stress à seca e o risco de incêndios, tornando a Amazônia uma fonte emissora de carbono, causando alta mortalidade de árvores e por fim podendo alcançar um ponto de não retorno em que as florestas contínuas não possam mais existir e são substituídas por florestas degradadas. Esses efeitos em cascata podem ter um tremendo impacto sobre o clima e sobre a agricultura, a geração de hidroeletricidade, a saúde humana e o bem-estar.

Mensagem 12 - *A biodiversidade dos ecossistemas terrestres e aquáticos está sob ameaça por conta do desmatamento, da fragmentação dos habitats, da superexploração, poluição e mudança climática, tanto nos Andes tropicais como nas planícies amazônicas. As perturbações antropogênicas expuseram plantas e animais, terrestres e aquáticos, a elevado risco de extinção, particularmente aqueles com alcance geográfico restrito. Está também mudando o funcionamento das florestas e outros ecossistemas, impactando a estocagem e o sequestro de carbono, declinando sua produtividade e resiliência às perturbações e rompendo o ciclo hidrológico natural, o que afeta a capacidade da Bacia amazônica de ofertar bens e serviços essenciais para a humanidade.*

Mensagem 13 - *O desmatamento e a degradação dos ecossistemas terrestres e aquáticos têm impactos decisivos na saúde e no bem-estar humanos, pois elevam a incidência de doenças respiratórias, zoonoses, câncer e a insegurança alimentar, exacerbando, ainda, as desigualdades existentes. Adicionalmente, incêndios, poluição atmosférica e da água, e o desenvolvimento de infraestruturas podem levar a impactos na saúde humana. Isso frequentemente exhibe efeitos sinérgicos nas pessoas mais vulneráveis, incluindo crianças, grávidas e populações marginalizadas.*

A terceira parte realça, assim, que as políticas de ocupação da região tenderam a desencadear processos de deterioração da floresta, contribuindo negativamente para o bem-estar dos amazônidas. Os riscos crescentes à perda da riqueza da biodiversidade, à deterioração dos ciclos naturais relevantes e, também, da qualidade de vida dos habitantes indica que os esforços além de se orientarem para a direção errada são insuficientes para construir outro futuro para a região e precisam ser modificados.

PARTE 4

Na sequência, o texto avança sobre o espaço das soluções sustentáveis, que nos interessa mais amiúde. As soluções, como herança de múltiplas contribuições e reflexões desenvolvidas nas últimas décadas, abordam a região conforme alguns recortes básicos, como estabelecido na Mensagem a seguir, que define o 'tom' geral da estratégia:

Mensagem 14 - *Uma estratégia para apoiar uma Amazônia viva está baseada em três pilares: 1) Medidas para conservar, repor e remediar os sistemas aquáticos e terrestres. 2) Desenvolvimento de marcos institucionais e políticas voltados a uma Bioeconomia inovadora para o bem-estar ambiental e humano, floresta de pé e cursos d'água, que incluem investimento em pesquisa, comercialização e produção de produtos da sociobiodiversidade da Amazônia. Isso pode ser apoiado por investimentos em ciência e educação e a criação de centros de excelência e hubs de tecnologia na Amazônia. 3) Expandindo a governança e a cidadania amazônicas, que inclui a implementação de sistemas de governança bioregionais e biodiplomáticos (diplomacia ambiental) para promover melhor gestão dos recursos naturais e ampliar os direitos territoriais e individuais.*

A mensagem 15 dá conta das tarefas de conservação que, ao contrário da preservação, admite os usos sustentáveis e relembra o papel de setores como o turismo, os esportes e as artes, que são importantes na conquista dos "corações e mentes" das pessoas, sobretudo na melhor conexão entre o urbano e o rural. A mensagem 16 revolve o tema da educação intercultural e o significado de se trabalhar a perspectiva multicultural, com o compartilhamento amplo dos conhecimentos e reconhecimento das múltiplas identidades sociais:

Mensagem 15 - *Um novo consenso cultural, econômico e político para a conservação e uso sustentável da Amazônia requer amplo reconhecimento das relações espirituais, culturais e físicas entre os humanos e a natureza. Ampliando a conexão cultural dos moradores urbanos com a floresta e seu povo, com intervenções concertadas em vários setores, como turismo, esportes e artes, pode prover um caminho para conquistar os corações e mentes das pessoas com relação à floresta e seus caminhos, assegurando sua existência a longo prazo. Adicionalmente, desconexões físicas entre o rural e o urbano, como as relacionadas às economias locais, segurança alimentar, cuidados de saúde, educação e infraestrutura urbana verde podem todas serem aprimoradas com ações participativas bem planejadas que beneficiam tanto os moradores rurais como urbanos.*

Mensagem 16 - *escalar os processos de educação intercultural e de construção de capacidades são chaves para preservar a identidade e os conhecimentos das pessoas e para conectar, compartilhar e avançar nos diversos tipos de conhecimento. Isso irá apoiar sociedades justas, equitativas, igualitárias, inclusivas e plurais mediante a oferta de acesso e oportunidades de educação a diferentes pessoas. A educação intercultural consiste na construção de espaços para o diálogo entre diferentes culturas e sua interação equilibrada para gerar expressões culturais compartilhadas.*

O campo das estratégias para a conservação da biodiversidade e da floresta ocupa a mensagem 17, que insinua medidas de articulação das possibilidades de ação na conservação e de fortalecimento dos vínculos culturais entre as áreas andina e amazônica:

Mensagem 17 - *As estratégias de conservação da biodiversidade e da floresta são uma prioridade para a manutenção e recomposição dos remanescentes 83% da floresta Amazônica (não alteradas e degradadas) e as diversidades bioculturais associadas. Os mecanismos incluem a aplicação da lei dentro e fora dos PAs, a integração de PAs e sistemas agroecológicos sustentáveis em redes de fornecimento sustentáveis, incentivos para recompor áreas degradadas, aprimoramento da gestão e das instituições de financiamento, engajamento dos movimentos sociais e da sociedade civil e novas formas de governança ambiental e dos recursos. Adicionalmente, o trabalho colaborativo entre os governos, as organizações da sociedade civil e as organizações nativas para a conectividade Andina-Amazônica oferecem uma oportunidade complementar, integrando a gestão dos PAs e ITs com vistas à conservação da biodiversidade e ampliação das conexões culturais e da vitalidade econômica regional ao longo dos sistemas rurais e urbanos conectados.*

Uma primeira meta explícita aparece na Mensagem 18, no prazo de uma década para que se interrompa o desmatamento e a degradação florestal. Mais uma vez, a preocupação do Painel se volta para ligar a conservação e recomposição florestal ao papel das populações nativas e comunidades locais:

Mensagem 18 - *Deter o desmatamento e a degradação florestal em menos de uma década é desafiador, mas ainda exequível. A recomposição e reabilitação das florestas degradadas ou das terras agrícolas*

abandonadas pode prover oportunidades para os gestores e tomadores de decisão na promoção de muitos benefícios econômicos e socioambientais diretos e indiretos às populações e sociedades locais, com comprometimentos internacionais de longo prazo. Adicionalmente, áreas com infraestrutura abrem oportunidades para repensar os cenários amazônicos, incorporando conhecimentos e práticas das pessoas e comunidades locais nativas.

A ênfase hoje quase unânime na bioeconomia como o conjunto de atividades que ampara um futuro sustentável para a região é destacada, clamando-se por apoios e instrumentos inovadores de financiamento:

Mensagem 19 - *A bioeconomia sintetiza um conjunto de valores éticos e normativos acerca da relação entre sociedade e natureza e suas consequências nas atividades tradicionais dos povos da floresta, famílias de agricultores e agricultura de commodities focadas na sustentabilidade socioambiental. Uma bioeconomia inovadora quebra a contradição entre a conservação dos recursos naturais e do capital cultural a longo prazo e os ganhos econômicos de curto prazo que depreciam esses capitais. Habilitar o desenvolvimento de uma bioeconomia dinâmica e sustentável na Amazônia requer interromper atividades ilegais e crimes ambientais, ampliando-se os elos de valor dos produtos da biodiversidade pela mediação dos conhecimentos científicos e tradicionais e a redução das assimetrias de informação. Essas ações garantem sustentabilidade, transparência e responsabilidade mediante redes de fornecimento, estimulam o empreendedorismo e alargam os horizontes de empreendimentos científicos e comunitários com investimentos públicos e privados, nacionais e internacionais. Uma recomposição verde e equitativa pós-pandemia pode incluir uma transição para uma nova bioeconomia dinâmica financiada por novos mecanismos financeiros tais como*

trocas de dívidas por natureza assim como mecanismos de compensação por conservação e sequestro de carbono.

A última mensagem se dirige ao plano internacional:

Mensagem 20 - *Parcerias e compromissos entre países amazônicos e não amazônicos, como na Organização do tratado de Cooperação Amazônica (ACTO) e no Pacto de Letícia, assim como ao níveis sub-regionais e estaduais são particularmente importantes para 1) desenvolver e implementar políticas ambientais efetivas para evitar, mitigar e compensar pelos impactos da infraestrutura e projetos extrativos sobre os ativos e serviços ambientais bem como sobre as pessoas na Bacia Amazônica.; e 2) aprimorar a colaboração em ciência, tecnologia e inovação para avançar a bioeconomia baseada em florestas e rios saudáveis.*

De uma maneira geral, o Painel tem na bioeconomia sua mais importante proposta no campo das soluções para a preservação da Amazônia. Aborda mais, pelo menos no caso do Sumário Executivo, as observações científicas acerca das relações abrangentes entre as florestas, as águas, o clima e os processos interativos, inclusive sociais, daí decorrentes. Isso inclui apoiar a recomposição das coberturas vegetais, valorizar o papel dos nativos e comunidades locais, defender soluções que integrem o urbano e o rural e reafirmar a bioeconomia como o campo de maior atenção para a contribuição da ciência, tecnologia e inovação. É nesse espaço que as apostas mais significativas são desenhadas.

A Figura 1 que trata da "Amazônia Viva e Sustentável - O Espaço das Soluções" dá conta desses focos do documento. Tal espaço combina uma disposição de atuar para assegurar os direitos dos povos da Amazônia, os conhecimentos e o bem-estar, com ações na governança e nas finanças, na conservação e na

restauração e, com sentido mais afirmativo, na Bioeconomia de florestas saudáveis e rios.

Transparece, pela vaga menção, a sensação de limitações ao diálogo proposto com grupos/segmentos considerados problemáticos no desenvolvimento da região (embora haja registro de "abordagens inovadoras para o 'agribusiness').



FIGURA 1 - Amazônia Viva e Sustentável. O Espaço das Soluções

Fonte: Scientific Panel for the Amazon. Amazon Assessment Report 2021. SDSN.

Não considerar as relações complicadas com a mineração, a extração madeireira e o agronegócio, entre outros, não contribui para ampliar as chances de tornar exequível uma estratégia de desenvolvimento sustentável. Corre-se o risco, ao contrário, de ver os esforços serem contrapostos por iniciativas provenientes desses segmentos.

O Painel Científico da SDSN das ONU traduz, assim, um caminho para apropriação pelos pesquisadores e técnicos das temáticas positivas principais para o desenvolvimento sustentável da região.

3.2. Uma agenda de desenvolvimento da Amazônia. (Iniciativa 'Uma Concertação pela Amazônia', rede de pessoas, instituições e empresas)

A Iniciativa envolve uma rede de 250 organizações nacionais e internacionais e cerca de 400 lideranças nacionais que, ao longo de 2020 e 2021, elaboraram um documento de planejamento e de propostas de ações para a Amazônia. Desde o início, declara o tom de sua contribuição:

"O desenvolvimento da Amazônia supõe o reforço constante da compatibilidade entre a floresta em pé e o desenvolvimento econômico. Ao longo dos diversos ciclos de exploração da região, o meio ambiente foi recorrentemente associado a barreiras para as atividades produtivas. Uma concepção contemporânea de desenvolvimento em áreas caracterizadas pelo alto capital natural e pela busca de justiça social, como é a região amazônica, precisa encontrar lastro em seus principais ativos: a floresta e os rios, com todos os elementos que os compõem - solos, águas, vegetação e animais, e as histórias e modos de vida. Do ponto de vista local, tal concepção deve encontrar conexão mais forte com a qualidade de vida de sua população".

O documento organiza a contribuição em quatro "Amazônias" ou "clusters":

- 1) *Floresta conservada;*
- 2) *Áreas de transição;*
- 3) *Áreas convertidas; e*
- 4) *Cidades.*

As quatro Amazônias possuem perfis variados ao longo dos nove estados da região. No Acre, Amazonas, Roraima e Amapá, mais de 80% do território podia ser tido como área conservada (Floresta conservada) em 2019. No Pará, palco da maior transição, 65,8%; já no Maranhão, Tocantins, Mato Grosso e Rondônia, menos de 50% do território enquadra-se nessa condição. Nas áreas em processo de antropização ou já antropizadas (Áreas de transição ou convertidas), destacam-se, por contraponto, os quatro estados do denominado Arco do desmatamento, Mato Grosso (35,4 e 29,9%, respectivamente);

Rondônia (40,1 e 15,8%), Tocantins (26,7 e 35,0%) e Maranhão (26,2 e 23,6%). No Pará, a antropização avança (15,3 e 13,6%).

Embora não necessariamente geográfica, essa estrutura analítica e de organização da proposta permite um diálogo objetivo nessa direção como, por exemplo, com o sugerido tanto no Plano Amazônia Sustentável original (MI e MMA, 2003) ou o Estudo da dimensão territorial do planejamento (MPOG, 2008). Afora o significado da camada (layer) especial das cidades, os outros três clusters são, em termos gerais, guardadas as especificidades e algumas alterações históricas, passíveis de identificação clara com 1) Amazônia ocidental (floresta ombrófila densa e quase intacta); 2) Amazônia oriental (Floresta sob maior pressão antrópica e objeto de frentes de ocupação); e 3) Arco do desmatamento ou do povoamento adensado (faixa de terras já degradada). Para nosso propósito, o tom da proposta da Iniciativa e a referência assemelhada entre esses documentos permite resgatar algumas reflexões - também elaboradas de forma participativa - e organizar um quadro de base que oriente a tomada de posição sobre prioridades e ações regionais.

O documento da Agenda adota, cruzando os quatro clusters, seis frentes além de ações estruturantes e transversais. As frentes prioritárias são:

- a) Economia
- b) Instrumentos fiscais e mecanismos financeiros;
- c) Ordenamento territorial e regularização fundiária;
- d) Ciência, tecnologia e inovação;
- e) Infraestrutura; e
- f) Questões indígenas.

As frentes de ação estruturantes, para "cuidar das pessoas e dar a devida importância ao desenvolvimento social", destacam:

- a) Educação;
- b) Segurança;

As frentes de ação transversais são:

- a) Cultura;
- b) Governança, envolvendo:
 - i. Capacidades institucionais locais: o papel dos municípios;

- ii. Interações com as instâncias de governança internacionais; e
- iii. Pan-Amazônia;

O uso da terra e os recursos hídricos são os denominadores comuns, posto que determinam o primeiro, em grande medida, as condições de preservação da floresta e o segundo, a mobilidade que habilita o acesso aos serviços essenciais e o exercício da cidadania.

A transição desejada baseia-se na afirmação da "Amazônia como solução" - e não como problema -, sua "importância para o desenvolvimento nacional" e seu "reconhecimento como identidade do ser brasileira e brasileiro". As soluções "demandam articulação entre recursos e conhecimento", com multiplicação e escala, valorização dos saberes, mobilização de recursos e cooperação global-local, além do reconhecimento explícito da pluralidade e diversidade regional.

Frentes de Ação

A frentes de ação - talvez mais bem definidas como diretrizes e linhas gerais de ação - são detalhadas para as quatro Amazôniaas num quadro específico.

Economia

A primeira dessas frentes de ação diz respeito à economia. Trata-se de uma visão bem estruturada das principais características regionais, que diz muito sobre as ações a desencadear. Sem dúvida, essa primeira frente constrói uma referência obrigatória para que se pense o futuro sustentável da região.

Parte expressiva da fatia regional de 9,8% do PIB brasileiro está assentada nos serviços, que é o setor que mais emprega, inclusive a partir dos servidores públicos que povoam as principais cidades. A administração pública (24,2%) e a agricultura (11,9%) possuem parte relevante do mercado de trabalho, bem acima da média das demais regiões do país. Também registra o desalento dos jovens que encontram dificuldades de inserção no mercado de trabalho, suscitando a busca de programas e políticas que unam a economia digital e criativa à floresta, a partir da ampliação relevante do acesso à internet.

Propõe incorporar as métricas do capital natural às decisões futuras de conformação de uma matriz econômica renovada para a Amazônia, cujo destaque, mais uma vez, reside na bioeconomia. A respeito, sugere que:

"Considerando a complexidade da bioeconomia e seus mercados imperfeitos na Amazônia, em vez de tratarmos de cadeias produtivas, pode ser mais adequado se pensar em redes de conhecimento produtivo."

Dentre outras possibilidades, sugere a exploração de novas oportunidades a partir de conceitos inovadores como a economia regenerativa, a economia circular, as soluções baseadas na natureza e o pagamento de serviços ambientais. Adicionalmente, conta-se com a ciência, tecnologia e inovação para "tornar mais complexos e integrados os arranjos produtivos, desde o extrativismo, passando pelo beneficiamento e processamento, até a utilização de moléculas e princípios ativos em processos industriais sofisticados". Nesse sentido, identifica sinergias entre essas "vertentes", cujo exemplo assinalado pode ser o das biorrefinarias, inspiradas no agronegócio, mas voltadas aos insumos da floresta, que podem originar pesticidas e fertilizantes que ajudem a amparar práticas agrícolas mais sustentáveis nas áreas convertidas.

A Iniciativa propões um quadro de referência mais detalhado para a bioeconomia na Amazônia Legal, que dialoga novamente com a quatro Amazônias, na verdade com as três que não as cidades. O diálogo se estrutura com as seguintes atividades dominantes, com graus variados de antropização (de baixo em "a" a alto em "c", e relação com a biodiversidade (de alta dependência em "a" até baixa em "c")):

- a) Na sociobioeconomia (baseada na sociobiodiversidade): Extrativismo; Neo-extrativismo) Agricultura de autoconsumo; e Pesca.
- b) Na bioeconomia de base florestal (baseada em manejo florestal): Silvicultura de florestas nativas.
- c) Na Agrobioeconomia (baseada na produção de commodities: Florestas plantadas; Agricultura comercial.

O quadro de referência realça, ainda, um conjunto de ações para incentivar negócios de bioeconomia em cada um dos três conjuntos de atividades

dominantes. Vale assinalar que a "agricultura de commodities é uma dessas atividades (que não aparece nos outros documentos desse Resumo).

Ao defender atenção para com as atividades de maior impacto e, em especial, com as escalas de produção, sugere-se que tais riscos sejam conhecidos e monitorados. E, ademais, implica em estimular, por exemplo, uma "pecuária sustentável" em contraposição a uma "extensiva de baixa produtividade", na linha de minimização das externalidades negativas. Conter a grilagem e o desmatamento são processos essenciais. Apoiar a lógica da circularidade idem, particularmente na valorização dos resíduos. Os serviços entram também na equação, com a exploração das possibilidades de novos negócios associados à comercialização, logística e sistemas de monitoramento e certificação.

Por fim, o documento aborda dois temas sensíveis nessa órbita econômico-produtiva: a ZFM e a mineração. Para a primeira, sugere-se a já tradicional busca de uma identidade que habilite relação com a floresta; quanto à segunda, defende-se dentre outras coisas a pesquisa de novos ativos minerais e o aprimoramento do arcabouço legal.

Instrumentos fiscais e mecanismos financeiros

Os temas mais relevantes aqui apontam para a necessidade de se promover mudanças no direcionamento dos subsídios e na sustentação de esquemas abrangentes de pagamentos por serviços ambientais. No primeiro tópico, se ressalta a perspectiva de se convergir os subsídios com a produtividade e a sustentabilidade. No segundo, propõe-se que os pagamentos levem em conta também instrumentos associados de distribuição de renda e redução da pobreza, na linha do que deslançado por iniciativas como o Bolsa Floresta.

As experiências com estruturas mistas de financiamento são destacadas como fator que pode ampliar as chances de sucesso, bem como o fortalecimento dos programas de cooperação internacional, mas todas as iniciativas requerem uma política de Estado para a Amazônia, capaz de sinalizar aos agentes variados quais as soluções inovadoras.

Ordenamento territorial e regularização fundiária

Mais do que as leis em si, o que tem feito falta é superar as ações estruturantes que limitam a execução das leis. Vários gargalos históricos têm sido ultrapassados em alguns estados, porém ainda se mostram carentes de sinergia no conjunto da região, resultando em insegurança e retrocessos recorrentes. Segundo o documento,

"(...) é primordial que a sociedade amazônica e brasileira discuta e faça suas escolhas a fim de nortear ações de implementação, tais como:

- Usos do território (...);
- Prioridades na implementação da regularização (...);
- Ênfase no ordenamento e na regularização de direitos individuais e coletivos (...); e
- Grau de controle pelo Estado e pela sociedade (...)."

Definem-se "rotas de intervenção" para atuar nesse campo:

1. Tornar o ordenamento territorial e regularização fundiária política de Estado;
2. Implementar um robusto sistema de administração de terras;
3. Integrar as instituições públicas que compõem o sistema de administração de terras;
4. Garantir a participação social no ordenamento do território; e
5. Reafirmar o papel dos governos estaduais enquanto coordenadores das ações no território."

Ciência, tecnologia e inovação

Acompanhando o velho documento do PCTI Amazônia, a Iniciativa propõe que a questão de partida é a consolidação de um sistema de CT&I na Amazônia, que catalise demandas sociais e ecológicas, além das tradicionais demandas econômicas, conciliando necessidades locais e interesses nacionais. Na CT&I regional, se está diante de carências históricas. Faltam laboratórios e equipamentos, recursos e assistência técnica e, sobretudo, condições para a formação, retenção e ampliação do número de pesquisadores.

Um novo modelo de desenvolvimento "(...) exige novas formas de produção e aplicação de informações" e deve ser "(...) acompanhado de novas formas de orgânico política e social, o que demanda arranjos inódores no planejamento e operacionalização de um sistema integrado de CT&I.

O ponto crucial - novamente, parafraseando o PCTI Amazônia - reside na "(...) falta de articulação entre as bases de conhecimento científico e tecnológico, bem como entre ciência básica e aplicada". Há muito que se conhecer; há muito que conciliar entre os conhecimentos científicos e tecnológicos e os saberes e conhecimentos tradicionais. Como diz o documento: "Quanto mais complexas e amplas forem as cadeias de base florestal, mais engajada a sociedade como um todo estará na proteção da floresta".

Os temas prioritários são: ciência básica, ciência aplicada, bioeconomia de cadeia de produtos e subprodutos ligados à floresta, sistemas agroalimentares, saúde integrada (One Health), medicina e fármacos e bioinsumos. E eles devem envolver os múltiplos perfis institucionais em torno a projetos inovadores que agreguem renda em todas as etapas, com inclusão social e geração de renda (hélice quártupla).

Projetos para a Amazônia "precisam pensar 15, 30 anos no futuro (...)" e demandam investimentos "(...) três a quatro vezes maiores que os atuais". O levantamento das capacidades no território é fundamental (exemplo da rede Rhisa). O pólo industrial de Manaus (PIM) tem papel de destaque no ecossistema de CT&I. Cabe destacar, ainda, aos desafios da conectividade.

Infraestrutura

"Para uma economia vibrante da sociobiodiversidade emergir, é necessário haver internet de qualidade, energia renovável descentralizada, aproveitamento inteligente dos rios, mobilidade viária e sistemas de informação". Assim, cabe apoiar projetos de infraestrutura sustentável (naturais e verdes), que deem suporte ao uso sustentável e eficiente dos recursos naturais.

Uma agenda para a infraestrutura na Amazônia, que reclama transparência, participação social e contabilização adequada de custos em todas as etapas dos projetos, terá duas vertentes: 1) Projetos de interesse nacional (impactos negativos e poucos benefícios locais); e 2) Demanda por serviços de

infraestrutura (atendendo aos habitantes e viabilizando uma economia baseada na floresta).

Uma frente complementar aponta para um conjunto de compensações financeiras atreladas principalmente aos projetos de energia e mineração (ultrapassam R\$ 2,0 bilhões/ano) para os estados e municípios.

O debate entre os atores envolvidos nos projetos é essencial para evitar riscos socioambientais e acelerar a execução dos projetos. O planejamento tem se caracterizado, até aqui, por uma situação em que "(...) no lugar do debate, predomina o embate".

Questões indígenas

As Áreas Naturais Protegidas e as Terras Indígenas "(...) abrangem 42,2% do bioma, abrigando 190 povos indígenas - incluindo 54 grupos isolados - e somando uma população de 752.421 pessoas, a maior diversidade e o maior número de toda a Pan-Amazônia". Aliados a outros povos e comunidades locais (quilombolas, ribeirinhos etc.), têm crescente importância para as atividades de contenção do desmatamento, conservação da biodiversidade e regulação climática. O território é parte fundamental de suas cosmologias construídas por identidades históricas e conhecimentos ancestrais.

Aqui se realça o direito fundamental ao território e defende-se sua articulação efetiva aos entornos, especialmente às diferentes instâncias municipais e estaduais. O documento elenca ainda os marcos atuais, nacionais e internacionais, em termos da legislação de interesse a essa questão.

Frentes estruturantes

O documento da Iniciativa aponta, em seguida, para as frentes de ações estruturantes, voltadas para "(...) cuidar das pessoas e dar a devida importância ao desenvolvimento social". Acertadamente, defende: "Lidar com as questões de desigualdade e pobreza, por exemplo, implica gerar condições básicas de qualidade de vida nas diferentes dimensões de saneamento, de habitação, de cultura, de educação e de saúde para a população amazônica".

Educação

A educação tem papel fundamental na diminuição das desigualdades. Mesmo necessitando fortalecer a educação básica e profissionalizante, cabe lembrar que a é na escola que aprendemos o que nos constitui como povo, quais são os nossos valores, línguas e formas de nos comunicar. É onde se compartilha conhecimentos, interesses e perspectivas sobre o mundo. É lugar onde se forma o nosso jeito de ser.

Os esforços na Educação devem se guiar pelas seguintes linhas:

- Apoiar ações que cheguem à educação básica, técnica, profissional e universitária, "(...) buscando fortalecer a conexão entre elas". Na Educação básica, além de medidas já tradicionais como cuidar da formação continuada dos professores, apoiar os gestores etc., cabe atentar para a produção de conteúdos ligados à Amazônia;
- Inserir a Amazônia nos currículos de todo o Brasil;
- Integrar o mundo do trabalho a partir da educação profissional e técnica como parte do desenvolvimento da região;
- Apoiar a melhoria da infraestrutura de conectividade da região;
- Letramento midiático e educação para a democracia.

A Iniciativa registra o deslanche de ações concretas como o Programa Itinerários Amazônicos (foco no ensino médio; estudantes são convidados a escolher itinerários formativos que se conectam com seus interesses).

Segurança

A questão da segurança é tratada particularmente em relação aos crimes e delitos ambientais, que se associam a outras formas de corrupção e ilícitos, como tráfico de drogas e de armas, tráfico de pessoas, trabalho escravo ou exploração sexual infantil. Para eles, "(...) o tratamento da questão ainda está aquém do tamanho do desafio". Segundo o documento:

"Ainda que o grau de ilegalidade e regularidade possa variar entre as distintas atividades econômicas, inúmeras cadeias produtivas na Amazônia hoje se alimentam de crimes ambientais."

O documento passa por uma análise detalhada desses processos, organizada segundo os seguintes itens:

- O crime ambiental e seu impacto na floresta;
- Fortalecer o Estado de Direito e engajar o setor privado

Frentes de ações transversais

São duas, a saber: A importância da cultura; e O fortalecimento da governança; essa última desdobrando-se em outras já enunciadas ao início.

3.3 Planejamento Estratégico 2019-2030 do Consórcio Amazônia Legal (Governos dos nove estados amazônicos)

O Consórcio Interestadual de Desenvolvimento Sustentável da Amazônia Legal é formado pelos estados nove estados amazônicos: Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Maranhão, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins. Trata-se de uma autarquia, modalidade associação pública, que integra, por meio de legislação estadual específica, a administração indireta de todos os estados membros. Tem foro e escritório central no DF, com núcleos administrativos nos estados associados, que articulam as instâncias executivas em cada estado e apoiam os núcleos locais ([https:// consorcioamazonialegal.portal.ap.gov.br/ instancias-do-consorcio/nucleos-tecnicos-dos-estados](https://consorcioamazonialegal.portal.ap.gov.br/instancias-do-consorcio/nucleos-tecnicos-dos-estados)).

A missão do Consórcio é “acelerar o desenvolvimento sustentável da Amazônia Legal de forma integrada e cooperativa, considerando as oportunidades e os desafios regionais.” Segundo seu Estatuto (https://editor.amapa.gov.br/arquivos_portais/publicacoes/CAL_89602242beede53c53fb68d0e7d9bdd5.pdf), o Consórcio tem por finalidade:

- A realização dos interesses comuns dos entes consorciados na implementação de suas múltiplas políticas públicas;
- A implementação de projetos voltados ao desenvolvimento econômico e social da Amazônia Legal, de maneira harmônica, equilibrada e sustentável;
- A integração e o fortalecimento regional da Amazônia Legal e do seu papel político e econômico, no contexto nacional internacional.

O Protocolo de Intenções que orientou a formação do Consócio (disponível em: https://editor.amapa.gov.br/arquivos_portais/publicacoes/CAL_daa48756fd7dc3d68f7b92ec4e1dbc5c.pdf), especificou os seguintes objetivos:

- O desenvolvimento econômico e social da Amazônia Legal, de maneira harmônica e sustentável;
- A integração e o fortalecimento regional da Amazônia Legal e do seu papel político e econômico, no contexto nacional e internacional;
- O compartilhamento de instrumentos, ferramentas, estudos, projetos e processos inovadores de gestão pública e de ciência e tecnologia, entre os estados membros;
- A criação e o fortalecimento de políticas de estímulo à produção e produtividade rural;
- O desenvolvimento de projetos de infraestrutura e logística com vistas à integração da região e inserção nacional e internacional;
- A integração de políticas e iniciativas na área de segurança pública, com ênfase nas regiões de fronteira e em áreas de conflitos agrários;
- A definição de iniciativas comuns para melhoria do sistema prisional da região;
- A atuação na captação de investimentos e ampliação das fontes de recursos voltadas ao fomento e desenvolvimento da Amazônia e conservação de sua biodiversidade, florestas e clima;
- O desenvolvimento de projetos voltados a uma economia de baixo carbono;

- O estabelecimento de uma relação cooperativa nas diversas áreas da Gestão Pública bem como o incentivo a parcerias Público- Privadas;
- A execução direta ou indireta de serviços públicos de interesse dos entes;
- A execução de obras e assessoria técnica aos entes membros do consórcio;
- A promoção da comunicação pública como estratégia transversal no processo de planejamento, elaboração de planos, programas e projetos comuns; e
- Outras iniciativas de interesse comum que tenham por objetivo o desenvolvimento regional integrado e sustentável.

Segundo a análise que orientou o Planejamento Estratégico 2019-2030 (ver: https://editor.amapa.gov.br/arquivos_portais/publicacoes/CAL_1da0e03ee7fe0160f260fa73d1f35736.pdf), a Amazônia apresenta as seguintes características que devem balizar as ações:

- É a região com maior biodiversidade natural, mas seu desenvolvimento nas atividades relacionadas à floresta não alcançou ainda escala e projeção potencial;
- Destaca-se pelo crescimento do agronegócio, sobretudo nos estados do Mato Grosso, Pará, Rondônia e Tocantins. O principal item produzido na Amazônia Legal é a soja (34% da produção nacional em 2018; 80% em Mato Grosso);
- O rebanho de bovinos na região (40% do nacional em 2017), baseia-se numa atividade desenvolvida de maneira extensiva e com baixíssima densidade de cabeças por hectare (cerca de 1,1 cabeças/ha);
- Possui um baixo índice de industrialização, mas contribui apenas com 21,1% do PIB regional. Há atividade industrial densa nos Estados do Pará e Amazonas, com destaque para o Polo Industrial de Manaus, que abriga cerca de 500 indústrias (eletrônicos, veículos, alimentos, entre outros);
- Apresenta um alto potencial para a produção de fármacos e cosméticos, com base na biodiversidade da região, “necessitando para isso avanço

significativo em pesquisa e inovação voltadas ao desenvolvimento da bioeconomia”;

- Uma atividade típica é o extrativismo vegetal, que permite a comercialização de "produtos únicos e de alto potencial de mercado". Todo o Açaí e a Castanha-do-Brasil produzidos no país são provenientes da Amazônia Legal. Observa-se, porém, que seus produtos têm baixo valor agregado, o que revela a necessidade de apoio a alternativas de beneficiamento e industrialização.”
- Abriga um “bioma estratégico para a conservação da biodiversidade, o combate aos impactos das mudanças climáticas e o desenvolvimento de uma nova economia, sustentável e de baixo carbono”;
- Possui área considerável de florestas não destinadas, que merecem atenção dos governos federal e estaduais no processo de regularização fundiária;
- Conta com um sistema de transportes com características próprias, viesado pelo peso das hidrovias. “O desenvolvimento (...) da Amazônia Legal depende, em boa medida, da criação de alternativas para integrar o território através da consolidação de planos e projetos logísticos de integração regional”; e
- Tem ainda dificuldades na infraestrutura e logística de acesso à internet de qualidade que “está concentrada sobremaneira na porção litorânea do país”, com prejuízos evidentes para as estratégias de desenvolvimento da região.

Os desafios e oportunidades priorizados pelo Planejamento Estratégico 2019-2030 do Consórcio Amazônia Legal podem ser observados na Figura 2. Para atuar nesses desafios e oportunidades, foram definidos quatro eixos de desenvolvimento:

Economia Verde, Competitividade e Inovação

Considerando as riquezas que podem derivar dos vastos ativos ambientais que a Amazônia dispõe e da necessidade de fortalecer e verticalizar a

produção, bem como agregar alto valor aos bens, produtos e serviços, este eixo orienta e circunscribe a atuação estratégica do Consórcio em três perspectivas: 1) transformar os ativos ambientais em receita financeira; 2) fortalecer as cadeias produtivas regionais; e 3) promover pesquisa, conhecimento científico e inovação para o desenvolvimento sustentável e indução da biotecnologia. Visando ampliar a competitividade dos setores florestal, agropecuário, industrial e do turismo na região, a estratégia central é concentrar esforços na direção de uma economia amazônica de baixo carbono, com adoção de práticas sustentáveis em todos os setores econômicos e produtivos, potencializando progressivamente o uso e valorização dos ativos ambientais da região, como a maior das oportunidades para a inserção econômica definitiva da Amazônia nos mercados nacional e internacional.

TRANSFORMANDO DESAFIOS EM OPORTUNIDADES ■



Figura 2 - Desafios e Oportunidades priorizados pelo Planejamento Estratégico 2019-2030 do Consórcio da Amazônia Legal

Fonte: Planejamento Estratégico 2019-2030 do Consórcio Interestadual da Amazônia Legal (2019), p. 44.

Integração Regional

Enfoca os processos de planejamento, estruturação e viabilização de infraestrutura e governança para três sistemas considerados estratégicos pelo Consórcio: 1) o sistema de infraestrutura e logística de transporte nos modais rodovias, hidrovias e ferrovias; 2) o sistema de transporte de dados via internet, por meio da expansão e integração da rede de backbones regionais à rede mundial de computadores; e, 3) o sistema de infraestrutura energética e soluções em energia renovável acessíveis a todos os estados. O propósito é fortalecer os fatores de competitividade da região nestes três campos, contribuindo, de um lado, para a melhoria das condições de circulação de pessoas e mercadorias (com vistas a fortalecer o mercado regional e as exportações, em linha com as salvaguardas sociais e ambientais e diretrizes do consórcio), e de outro, para induzir melhorias nas redes de transporte de dados, visando a gestão, integração e disponibilidade de informações de qualidade para os planejamentos regionais e a tomada de decisão, bem como melhoria na oferta de serviços.

Governança Territorial e Ambiental

Abrange estratégias para promoção do planejamento, ordenamento e gestão do território, modernização e melhoria de eficiência da gestão e das normas, procedimentos e processos ambientais, visando estabelecer segurança jurídica, territorial e ambiental para implantação de projetos, obras e atividades públicas e privadas. As iniciativas estratégicas abarcam: 1) projetos de regularização fundiária, 2) melhoria dos processos de licenciamento ambiental, com dinamização e avanços na regularização ambiental dos imóveis rurais (para fortalecer as atividades agropecuárias, industriais, e comerciais, bem como garantir a integridade dos recursos naturais e ecossistemas. Inclui o desenvolvimento de plataforma de integração, armazenamento, gerenciamento, atualização, planejamento e disponibilização de dados e mapas do território amazônico.

Gestão, Governança e Serviços Públicos Prioritários

Engloba estratégias para instrumentalizar o Consórcio e os estados consorciados no gerenciamento de recursos, na gestão eficiente dos projetos e

dos serviços públicos prioritizados, no incremento das competências dos gestores e agentes públicos e na melhoria da comunicação pública, enquanto estratégia de atuação consorciada em torno de uma pauta comum e da valorização da região e de suas potencialidades. A modernização normativa e processual também faz parte do modelo de governança a ser implantado, com vistas a adequar procedimentos e criar processos eficazes, transparentes, céleres, antifraude e anticorrupção, com a finalidade de otimizar recursos, reduzir burocracias, estabelecer conformidades e atender às demandas dos estados e dos usuários dos serviços públicos.

Os objetivos desses quatro eixos são detalhados no Quadro 1.

Eixos de Desenvolvimento	Objetivos
I - Economia Verde, Competitividade e Inovação	<ul style="list-style-type: none"> . Transformar ativos ambientais em receita financeira e renda. . Fortalecer as cadeias produtivas regionais. . Promover pesquisa, conhecimento científico e inovação para o desenvolvimento e indução da Biotecnologia.
II - Integração Regional	<ul style="list-style-type: none"> . Articular soluções e mobilizar recursos para a integração logística da Amazônia Legal em bases sustentáveis. . Ampliar e integrar a infraestrutura de transporte de dados na Amazônia Legal. . Desenvolver e integrar sistemas e banco de dados, fortalecendo a governança de TIC na região. . Promover a integração energética da Amazônia Legal em bases sustentáveis.
III - Governança Territorial e Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> . Promover o ordenamento e a gestão territorial. . Realizar melhorias na gestão ambiental para a segurança jurídica na Amazônia Legal. . Compartilhar dados e informações territoriais e ambientais da Amazônia Legal.
IV - Gestão, Governança e Serviços Públicos Prioritários	<ul style="list-style-type: none"> . Implantar modelo de governança para captação de recursos e implementação da estratégia. . Formar capacidades envolvendo instâncias e setores estratégicos dos estados associados.

	<ul style="list-style-type: none"> . Promover a comunicação pública para o fortalecimento da atuação consorciada na Amazônia Legal. . Estruturar e promover serviços públicos prioritários.
--	---

Quadro 1 - Eixos de desenvolvimento do Planejamento Estratégico 2019-2030

Fonte: Consórcio Amazônia Legal: Planejamento Estratégico.

Um dos planos do Consórcio Amazônia Legal é o Plano de Recuperação Verde (<https://consorcioamazonialegal.portal.ap.gov.br/planejamento-estrategico/plano-de-recuperacao-verde> e https://editor.amapa.gov.br/arquivos_portais/publicacoes/CAL_45d312a2e8cd153a612400e5ea738003.pdf), que foi construído dentro da necessidade de se promover mudanças capazes de combater o desmatamento ilegal e reduzir a emissão de CO₂, utilizando-se do potencial da floresta em pé para a geração de emprego e renda da população. E incorpora novas tecnologias para a produção de soluções sustentáveis na floresta.

É um plano de desenvolvimento regional para a Amazônia, por intermédio de uma estratégia de transição para uma economia verde, inspirado nas melhores práticas internacionais, e baseado nas especificidades regionais.

A Amazônia Legal brasileira é formada pelos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins. De acordo com dados do IBGE, abrange uma área de 5,1 milhões de km² (60% do território nacional), 29,3 milhões de habitantes (14% da população), 808 municípios (14,5% dos municípios), 623 bilhões de PIB (9% do PIB brasileiro). Além de ser um ativo estratégico para o Brasil, a região concentra um dos três maiores acervos ambientais do planeta.

Entretanto, esse potencial da biodiversidade não se traduz em bons indicadores de desenvolvimento humano à população. Pelo contrário: se comparada ao restante do país, a região amarga baixos índices econômicos e sociais, de empregos formais, infraestrutura, e acesso a serviços básicos.

O desmatamento ilegal da Amazônia não melhora em nada a qualidade de vida ou a geração de empregos dessa população. A degradação ambiental aumenta as desigualdades e reduz a capacidade de geração de emprego formal e renda para os amazônidas, além de impor violência e danos sanitários.

Os objetivos do Plano de Recuperação Verde são os seguintes:

- Zerar o desmatamento ilegal até 2030;
- Combate às desigualdades de renda, raça, gênero e de acesso a serviços e infraestrutura básica;
- Geração de empregos na floresta, áreas rurais e centros urbanos; e
- Transição para uma nova economia verde com maior sofisticação tecnológica e potencial exportador.

Segundo o Consórcio (https://consorcioamazonialegal.portal.ap.gov.br/planejamento-estrategico/programas-do-prv):, "O "Plano de Recuperação Verde desdobra sua estratégia em programas, distribuídos pelos quatro eixos de planejamento, aos quais vinculam-se ações estaduais que, juntas, convergem para objetivos comuns. (...) O plano associa duas forças para que seja possível a transição para uma economia de baixo carbono. Por um lado, promove a alavancagem e a aceleração de negócios cujos processos e produtos sejam derivados de fontes biológicas renováveis, ou atividades tradicionais que reestruturem seus processos e produtos em razão da utilização de inovações científicas e tecnológicas, com benefícios econômicos, sociais e ambientais que se irradiam por todos os setores e elos das cadeias produtivas".

Os quatro eixos do Plano de Recuperação Verde são os seguintes:

Eixo 1 - Freio ao Desmatamento Ilegal

- Ação amazônica integrada para a redução do desmatamento ilegal em curto prazo.
- Fortalecimento dos programas de REDD+ e do pagamento por serviços ambientais (psa).

- Programa de Restauração da Floresta Amazônica.

Eixo 2 - Desenvolvimento produtivo sustentável

- Programa Bioprodutos – alavancagem das cadeias de valor da bioeconomia amazônica e aceleração de negócios verdes.
- Programa governamental para melhoria do ambiente de negócio e segurança jurídica e ambiental do território.
- Programa renda para famílias agricultoras, associado a programas de compras institucionais e projetos de recuperação florestal.
- Programa interestadual de desenvolvimento do turismo verde na Amazônia.

Eixo 3 - Tecnologia verde e capacitação

- Programa territórios de inovação – investimentos, tecnologia e inovação para uma economia verde.
- Fomento ao complexo econômico industrial de saúde.
- Fomento às Fundações de Amparo à Pesquisa estaduais.

Eixo 4 - Infraestrutura verde

- Conectividade, inovação, transformação e inclusão digital, elemento estruturador na infraestrutura verde para a Amazônia legal.

3.4. Horizontes amazônicos: Para pensar o Brasil e o mundo (de Bruno Malheiro, Carlos Walter Porto-Gonçalves e Fernando Michelotti); (Fundação Rosa Luxemburgo e Expressão Popular, 2021).

O livro, instigante e anticapitalista, defende a tese de que "(...) a Amazônia oferece ao mundo outros horizontes teóricos e políticos; inclusive, oferece ao Brasil outros caminhos radicalmente distintos dos até aqui tomados, como os projetos mononacionais de uma nação que encarnou o ecocídio, o patriarcado, o racismo, o patrimonialismo e a violação étnica como regra de 'desenvolvimento'. Dizem: "Enfim, reproduzimos internamente a colonialidade como a que o eeuurocentrismo colonizou o mundo".

Pensado a partir do Brasil, o livro trata, no entanto da Amazônia em geral, ou seja, olha para além das fronteiras nacionais, inclusive na defesa de uma visão de plurinacionalidade e da urgência de sobrepassar a crise climática.

A Amazônia oferece uma saída para o iminente colapso metabólico que espreita a vida na Terra. Metabólico, porque decorrente do abandono de visões que povoaram o ideário dos povos antigos de que a vida é uma com relação às múltiplas espécies e elementos constitutivos do planeta. Não há espaço sustentável com o antropocentrismo que presidiu as matrizes mentais do ocidentalismo, pois ele se contrapõe à vida. E é este o tema de maior radicalidade na tese dos autores.

Estão incrustados aí alguns outros princípios

- a) A crítica ao capitalismo deve se fazer acompanhar de uma crítica à colonialidade;
- b) A invasão capitalista da Amazônia está associada à espoliação dos povos originários e comunidades locais e impregnada de violências;
- c) A imagem de desenvolvimento forjada pela industrialização, pela técnica, pela modernização e pelos ciclos deve ser substituída por um repensar da geo-história da região e pelos saberes/sabores de seus povos;
- d) As relações entre as distintas escalas para a conformação da complexa realidade Amazônica precisam considerar as redes de interesses globais, mas também as práticas e saberes inscritos nos mundos amazônicos, que possuem potência universal para apontar novos horizontes (pluriversalidade).

A crítica ao 'des-envolvimento' é abrangente, incluindo tanto as sanhas de busca por matérias primas para a produção de commodities nas operações fordistas típicas do Século XX, como as mais recentes intervenções voltadas para empreendimentos de acumulação flexível, da virada para o Século XXI, a exemplo da obsessiva procura por insumos da floresta que possam alimentar circuitos de valorização apoiados na bioeconomia. O raciocínio é simples: tudo o que se articula ao regime capitalista exacerba a produção desenfreada e

desmedida, contrapondo-se ao equilíbrio necessário à reprodução da vida e à resiliência dos ecossistemas amazônicos. A escolha pelas commodities representa o "(...) sepultamento dos saberes comprometidos com a vida para se pensar a vida". Na visão e palavra dos autores:

"Assim, as duas vertentes que se apresentam de desenvolvimento sobre/contra a Amazônia, seja por meio de sua versão hard de acumulação fordista com exportação de commodities, seja por meio de sua versão light de acumulação flexível e suas propostas de capitalismo verde com base na tecnociência e suas novas tecnologias, embora possam ter diferenças entre si, têm em comum o estabelecimento do controle da terra e de todos os bens bioculturais que, de alguma forma, podem se tornar mercadoria por dinâmicas especulativas que produzem renda, até mesmo com a vida, da copaíba ao carbono.

"(...) a Amazônia só consegue ser pensada como uma zona de sacrifício para a roda da economia nacional girar pela exportação de commodities",

E isso povoa os planos, políticas e iniciativas de Estado desenhados para a região desde sempre.

O livro explora em profundidade os elementos que fundamentam historicamente (desde os tempos prévios à chegada dos colonizadores, até as referências mais atuais do presente bolsonarista) essa trilha de reflexão. A Amazônia é dimensionada, como assinalado em um dos capítulos do livro, como "(...) patrimônio biocultural dos seus povos", cuja envergadura habilita pensar "(...) ideias amazônicas para um diálogo com o mundo".

Há dois pontos que realçam a radicalidade das teses do livro e que demandam aprofundamentos e reflexões para amparar a visão de um futuro diferente para a Região:

- 1) As populações regionais que não estão em diálogo direto com a floresta. Assim, qual o alcance e potência, bem como as limitações e dificuldades dos protagonistas empoderados na história amazônica pelas lutas camponesas, a saber, os povos originários e as comunidades locais, indígenas, quilombolas, agricultores familiares, caboclos, quebradeiras de coco, seringueiros e assemelhados?

- 2) O anticapitalismo e antiprogressismo, enquanto trajetórias de 'desenvolvimento', não implica que se (re)delimite o tamanho (sustentável) das populações e que se (re)defina radicalmente os modos de vida vigentes, abdicando de contribuições mais robustas da ciência, tecnologia e inovação?

A primeira questão levanta outra sobre a possibilidade de convivência entre essa nova "antiga" sociedade que sabe dialogar e respeitar o metabolismo da floresta e outra, exógena e apartada, que ainda se estrutura na forma de um sistema que atua na exploração de matérias primas e insumos das estruturas florestais e outros espaços de produção não convencionais, ancorados na apropriação de conhecimentos científicos e tecnológicos usuais. Consequentemente, as florestas precisariam ser mantidas à parte, resguardadas para os experimentos concretos de convivência de populações tradicionais como seu uso sustentável. Essa, a tese mais conservadora.

Versão mais radical estenderia essa forma de organização social a todo o planeta com o abandono do capitalismo. Como seria viável? Mesmo na Região Amazônica uma massa de trabalhadores expressiva opera fora do diálogo maior com a floresta. Como sobreviveriam? Reciclados para aprender nova convivência ou seriam deslocados para outros espaços?

A segunda questão decorre de certa forma da primeira. Em que medida o abandono desejado do capitalismo - a superação da forma dominante da propriedade privada com a entronização do comum como regulador central da vida coletiva - não desarticula o progresso técnico e a inovação que a acumulação privada instaurou como via para atender simultaneamente a anseios das populações e necessidades congênicas da reprodução ampliada dos capitais? Como podem os Estados em busca de superar limitações antigas e deslanchar novos projetos de desenvolvimento de nações viabilizar um mundo com novos valores e zelar para sua sustentação?

Segundo os autores, "Em vez de se falar repetidamente em progresso, modernização e desenvolvimento, fala-se em vida em plenitude, (...) desloca-se a centralidade da noção de desenvolvimento e suas armadilhas de legitimação

da expansão/invasão capitalista para a ideia de Bem Con-Viver". Mais ainda, "(...) a ideia tradicional de soberania ligada ao Estado e à existência de um povo no singular é pluralizada"; evoca-se a "plurinacionalidade". Estados plurais, mas orientados pela vida e atentos aos possíveis reflexos da dissolução do capitalismo, uma vez que promotores dos usos comuns; jurisdições federativas? Poder de polícia compartilhado? Quais regras?

E a própria ideia de "(...) democracia em sentido pleno, como governo do povo, pelo povo e para o povo" não pode existir "(...) sem restituirmos a capacidade decisória desses povos". Ou seja, assim como a burguesia emergiu como o ator central para o capitalismo; o proletariado para o socialismo etc., agora seriam as comunidades locais e os povos originários os portadores da condução democrática necessária, os protagonistas da era de recuperação do equilíbrio metabólico do planeta.

Os saberes/fazeres dos amazônidas é que se mostram sustentáveis no longo prazo (mais de 12 mil anos de experiência). São eles que asseguram horizontes e significados futuros às populações regionais, e que são capazes de sustentar uma transformação socioprodutiva ampla. Ao contrário, a revolução biotecnológica aponta para uma economia do conhecimento sustentável, voltada aos interesses das grandes corporações mundiais. É "(...) preciso falar no reconhecimento da autonomia das territorialidades e territórios desses grupos/povos/classes".

Parece, às vezes, que os conhecimentos adquiridos bastam por si mesmos, não cabendo ampliá-los. É o passado que regula o futuro e as possibilidades nele involucradas, as opções adequadas. Toda a contribuição da Ciência e Tecnologia, vista como mito e subproduto do capitalismo, não se faz necessária... ao menos para aquelas populações.

3.5. Projeto Amazônia 2030. (Brazil Lab/Princeton University; Centro de Empreendedorismo da Amazônia; PUC-RJ, Climate Policy Initiative; Imazon; O mundo que queremos)

O projeto Amazônia 2030 (disponível em <https://amazonia2030.org.br/>) representa "(...) uma iniciativa de pesquisadores brasileiros, organizados em torno às instituições citadas acima e outras que porventura venham a se agregar ao grupo, para desenvolver um plano de desenvolvimento sustentável para a Amazônia brasileira", cujo "(...) objetivo é que a região tenha condições de alcançar um patamar maior de desenvolvimento econômico e humano e atingir o uso sustentável dos recursos naturais em 2030".

O projeto parte de um manifesto, que declara que a "(...) Amazônia é essencial para o futuro do Brasil", pois até 2030, "(...) é para a Amazônia que vão olhar os principais líderes políticos e empresariais do mundo". Conservar a floresta interessa ao planeta e "(...) a quem queira evitar (ou amenizar) uma catástrofe climática". O outro lado da moeda sugere que a floresta em pé pode representar uma fonte de dinamismo para o desenvolvimento nacional e, em especial, para a população que vive na região.

Como assinala o manifesto, "(...) é preciso mudar o modelo de desenvolvimento econômico aplicado na região, em particular porque "(...) o Brasil tratou a floresta como uma espécie de obstáculo, ignorando as vantagens comparativas que a Amazônia oferece". O manifesto avança apontando que a reversão desse quadro envolve estabelecer novos caminhos para a região, "(...) aliando desenvolvimento econômico e preservação ambiental.

O projeto, ao fim e ao cabo, promete entregar valiosas contribuições, documentos com recomendações estratégicas, para ajudar na direção de encontrar soluções para as questões-chave da região, sejam de natureza econômica, social, institucional ou ambiental.

O manifesto identifica algumas "perguntas-chave" que explicam muito do 'tom' assumido pelo projeto:

- *"Como conservar a floresta e os serviços ambientais associados e, ao mesmo tempo, melhorar a economia da Amazônia?"*

- *"Qual é o papel das políticas públicas na esfera federal e estadual para ordenar o território, aperfeiçoar o comando e controle e, sobretudo, fomentar o desenvolvimento econômico na região?"*
- *"Quais são os instrumentos de políticas públicas mais efetivos para atrair investimentos e desenvolver uma economia de baixo carbono na Amazônia?"*
- *"Como podemos aprimorar o atual arcabouço de política pública para melhorar a provisão de serviços ecossistêmicos e melhorar o bem-estar da população amazônica?"*
- *"Quais são as oportunidades e desafios para o desenvolvimento sustentável da região a partir da urbanização? e*
- *"E, por fim, como atrair e reter capital humano nas cidades amazônicas?"*

Para ir de encontro a respostas objetivas a essas e outras questões, o projeto Amazônia 2030 publica no seu sítio um conjunto de artigos concisos de elevado valor estratégico. Cerca de 50 artigos estão disponíveis ali nos mais variados temas de interesse do desenvolvimento da região, incluindo uma síntese bem editada de cada um, o que ajuda a que se possa antecipar o mais importante de seu conteúdo.

Uma lista de artigos publicados contempla:

1. As 5 Amazônias: bases para o desenvolvimento sustentável da Amazônia Legal;

Defende que as estratégias e soluções devam considerar cinco zonas principais, a saber: 1) a Amazônia Florestal; 2) a Amazônia Florestal sob pressão; 3) a Amazônia desmatada; 4) a Amazônia não Florestal (Cerrados); e 5) a Amazônia Urbana;
2. Bioeconomia na Amazônia. Análise Conceitual, Regulatória e Institucional;
3. Fatos da Amazônia: meio ambiente e uso do solo;
4. A Educação na Amazônia Legal: Políticas de Educação Profissional;

5. Propostas para um Ordenamento Territorial na Amazônia que Reduza o Desmatamento;
6. A atuação do BNDES na Amazônia Legal;
7. Os dividendos demográficos na Amazônia Legal;
8. Oportunidades financeiras para o Brasil com a redução do desmatamento na Amazônia;
9. Regularização fundiária em áreas federais na Amazônia Legal - Lições, desafios e recomendações;
10. Desigualdades no mercado de trabalho por raça - Evidências para a Amazônia Legal;
11. Acessibilidade na Amazônia Legal: Soluções digitais;
12. Acessibilidade na Amazônia Legal: Delimitação da área de influência e riscos ambientais;
13. Acessibilidade na Amazônia Legal: Mensurando o acesso ao mercado;
14. Assentamentos rurais da Amazônia: Diretrizes para a sustentabilidade;
15. A dinâmica demográfica da Amazônia Legal: Migrações na Amazônia Legal;
16. Desigualdades no mercado de trabalho por gênero: Evidências para a Amazônia Legal;
17. A saúde na Amazônia Legal: Uma agenda para ação;
18. Oportunidades para restauração florestal em larga escala no bioma Amazônia: Priorizando a vegetação secundária;
19. A dinâmica demográfica da Amazônia Legal: População e transição demográfica na região Norte do Brasil;
20. Plataforma permite entender a realidade da Amazônia Legal;
21. Finanças públicas na Amazônia: Sacrifícios e Bem-estar;
22. As cidades na Amazônia Legal: diagnóstico, desafios e oportunidades para urbanização sustentável;
23. Destinação de florestas públicas - um meio de combate à grilagem e ao desmatamento ilegal na Amazônia;
24. Ilegalidade e violência na Amazônia;
25. Identificando áreas prioritárias para restauração: Bioma Amazônia;

26. Índice de progresso social na Amazônia brasileira - IPS Amazônia 2021.
27. Estratégias para o desenvolvimento da Amazônia Brasileira: Lições apreendidas dos arranjos pré-competitivos;
28. Cacau fino ou commodity: opções para a Amazônia;
29. Amazônia: Territórios da comida;
30. Dinamismo do emprego e renda na Amazônia Legal: Serviços;
31. Dinamismo do emprego e renda na Amazônia Legal: Setor público;
32. Políticas para desenvolver a pecuária sem desmatamento;
33. Um novo modelo de negócios necessário para aumentar a produtividade da pecuária na Amazônia;
34. Legislação fundiária brasileira incentiva grilagem e desmatamento na Amazônia;
35. Oportunidades para exportação de produtos compatíveis com a floresta na Amazônia brasileira;
36. O paradoxo Amazônico;
37. Mandioca: Entre subsistência e negócio;
38. A década do Açaí;
39. Como a Bolívia dominou o mercado global de castanha-do-Brasil?;
40. Políticas públicas para proteção da floresta Amazônica: O que funciona e como melhorar;

Os quarenta títulos reproduzidos acima dão conta da diversidade de temas abordados e, também, de uma estratégia diferenciada de tratamento das ações. O projeto 2030 optou por lidar com objetividade dos assuntos priorizados, tema a tema, sem pretensões holísticas. Com isso, constitui uma boa fonte de referência para quem deseja aprofundar aspectos específicos da agenda de desenvolvimento regional, inclusive na perspectiva da ciência, tecnologia e inovação.

3.6 Fundo Amazônia. Relatório de atividades 2021 (BNDES)

O último Relatório disponível sobre o Fundo Amazônia constitui uma fonte importante de reflexão sobre o futuro da região. De natureza distinta dos estudos e planos anteriores, o Fundo Amazônia vem atuando no apoio a projetos desde

2009, tendo contemplado 102 até 2021 (dos quais 12 cancelados e 47 concluídos). Os resultados obtidos na busca do desenvolvimento sustentável da Amazônia são, no mínimo, interessantes.

O Fundo Amazônia define-se como um instrumento de financiamento das ações para Redução de Emissões Provenientes do Desmatamento e da Degradação Florestal (REDD+) e apresenta um perfil bem definido de atuação. Contempla projetos de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento e de promoção da conservação e do uso sustentável da Amazônia Legal (esse último, em especial, compreende os projetos que nos interessam mais de perto).

O Fundo Amazônia atua num conjunto bem delimitado de áreas:

- i. A gestão de florestas públicas e áreas protegidas;
- ii. O controle, monitoramento e fiscalização ambiental;
- iii. O manejo florestal sustentável;
- iv. As atividades econômicas desenvolvidas a partir do uso sustentável da vegetação;
- v. O zoneamento ecológico-econômico (ZEE), ordenamento territorial;
- vi. A conservação e uso sustentável da biodiversidade; e
- vii. A recuperação de áreas desmatadas.

Os espaços amplos de atuação do Fundo denotam uma relação que vai muito além da ciência, tecnologia e inovação. Grande parte dos projetos se atrela à capacitação (de pessoas, instituições e até governos) e à montagem de infraestruturas para a realização de tarefas básicas de gestão ambiental, controle do desmatamento, combate aos incêndios florestais e gestão fundiária. Outra parte, a princípio mais próxima de nossos interesses, olha o apoio às atividades sustentáveis das populações tradicionais ligadas à sociobiodiversidade e até ações de CT&I.

Os montantes arrecadados pelo Fundo são expressivos: o Fundo acumulou até 2018 cerca de R\$ 3,4 bilhões, oriundos dos governos da Noruega (93,8 %) e da Alemanha (5,7%) e da Petrobras (0,5%). Desses recursos, o total desembolsado

com os 102 projetos apoiados entre 2009 e 2021 compreende aproximadamente R\$ 1,8 bilhões.

A natureza jurídica da maioria dos projetos incide sobre entidades do terceiro setor (58% do número de projetos e 39% dos valores desembolsados), seguido dos estados (22% e 31%, respectivamente), da União (8% e 27%), dos municípios (7% e 1%), das universidades (6% e 1%) e, por fim, dos organismos internacionais (1% e 1%).

O estado do Pará recebeu 24,6% dos recursos para execução de 17 projetos; o Amazonas 17,9% para 9 projetos, respectivamente; o Mato Grosso 17,7% para 15 projetos; o Acre 8,7% para 8 projetos; Rondônia 8,5% para 5 projetos; Regiões de fora da Amazônia Legal 7,0% para 5 projetos; Maranhão 5,2% para 2 projetos; Tocantins 2,9% para 2 projetos; Roraima 2,7% para 1 projeto; Amapá 2,5% para 1 projeto; e, por fim, outros países 1,3% para 5 projetos.

Os critérios para a tomada de decisão e o acompanhamento de projetos têm por base o disposto no quadro lógico que detalha indicadores de efeitos diretos e indiretos das operações voltados para o atendimento ao alvo principal constituído pela redução do desmatamento (que, como demonstrado, veio crescendo ao longo dos últimos anos, a partir de 2014).

Dos componentes identificados de aferição dos avanços do apoio do Fundo, destacam-se alguns indicadores regionais, com marco zero fixado no ano de início de operação do Fundo, em 2009. Os componentes, com seus respectivos montantes de recursos alocados são os seguintes:

1. Produção sustentável (R\$ 479,2 milhões ou 27% do total aportado);
2. Monitoramento e controle (R\$ 813,5 milhões ou 46% do total);
3. Ordenamento territorial (R\$ 251,6 milhões ou 14% do total);
4. Ciência, tecnologia e instrumentos econômicos (R\$ 243,0 milhões ou 13% do total).

De maneira destacada os recursos se encaminharam mais para o componente de Monitoramento e controle, o que se justifica pelo objetivo principal de redução

do desmatamento ilegal. Um dos quatro componentes do quadro lógico é o dedicado à ciência, inovação e instrumentos econômicos, que recebeu relativamente menos recursos que os outros três.

O monitoramento opera de forma sofisticada tentando captar efeitos diretos e indiretos dos projetos do Fundo com indicadores regionais mais genéricos, cuja linha de base é o ano de início de operações do Fundo, 2009. Para cobrir o objetivo geral do Fundo, por exemplo, adotaram-se dois indicadores: 1) "taxa de desmatamento"; e 2) a "participação do PIB dos estados amazônicos no nacional". Para capturar o efeito indireto sobre as atividades que mantêm a floresta em pé (do componente "produção sustentável") utilizaram-se os indicadores "produção da extração vegetal e da silvicultura" e "Produção legal de madeira em toras na Amazônia", ambos representando a dinâmica da economia amazônica nesse campo.

Para se medir o "Efeito indireto (4) Instrumentos econômicos e atividades de ciência, tecnologia e inovação" - que "(...) contribuem para a recuperação, a conservação e o uso sustentável na Amazônia Legal", utilizou-se o número de pedidos de patentes como indicador, cujos resultados assinalaram avanços em 8 dos 9 estados da região (à exceção do Amazonas), com uma evolução agregada positiva de 67%. O componente recebeu cerca de R\$ 243,0 milhões do Fundo (13% do total desembolsado).

Mas há também outro conjunto de indicadores que compõem um quadro de resultados mais específico, projeto a projeto, normalmente cobrindo variações anuais. Na área do componente de "Ciência, tecnologia e instrumentos econômicos" registraram evoluções positivas entre 2020 e 2021 para: a) valor total desembolsado com atividades de CT&I, de 7%; Pesquisadores e técnicos envolvidos, de 1%; publicações científicas, pedagógicas e informativas produzidas, de 3%. Registrou-se nesse componente, além do mais, a conclusão em 2021 do projeto "Conhecer para Conservar", voltado à implantação do Museu da Amazônia - Musa - em Manaus, e para algumas de suas atividades principais de disseminação de conhecimento para valorização e conservação dos recursos naturais da Amazônia.

O Fundo conta ainda com um sistema de gestão de riscos que, dentre outros aspectos, classificou como médio o risco de haver evasão importante de quadros

técnicos qualificados e pesquisadores da região, ressaltando, porém, a continuidade de um cenário de baixo investimento na CT&I regional, que tende a limitar a produção e transferência de conhecimentos e tecnologias que concorrem para o alcance dos resultados principais dos projetos.

O Fundo Amazônia também responde aos desafios do Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, e utiliza dez dos dezessete ODS nos quais identifica como relevantes para a contribuição dos projetos operados pelo Fundo. São eles os ODS 1 - Erradicar a pobreza em todas as suas formas; o ODS 2 - Acabar com a fome e promover a agricultura sustentável; o ODS 5 - Alcançar a igualdade de gênero; o ODS 6 - Assegurar água potável e saneamento; o ODS 8 - Promover o trabalho decente e crescimento econômico; o ODS 11 - Tornar cidades e comunidades sustentáveis; o ODS 12 - Assegurar consumo e produção sustentáveis; o ODS 13 - Combater a mudança global do clima; o ODS 15 - Proteger e promover o uso sustentável dos ecossistema terrestres; e, por fim, o ODS 17 - Fortalecer a parceria global para o desenvolvimento sustentável.

Para se poder avaliar minimamente a carteira de projetos apoiados, devemos construir um quadro geral compreensivo. O Quadro 2 a seguir delimita os grandes números da carteira de apoio:

Discriminação	Nº de
Total de projetos contemplados	102
1. Projetos cancelados	12
2. Projetos concluídos em 2021	10
3. Projetos concluídos em anos anteriores (2013 a 2021)	37
4. Projetos em andamento	43

Quadro 2 - QUADRO GERAL DOS PROJETOS - FUNDO AMAZÔNIA

Fonte: Fundo Amazônia. Relatório de Atividades 2021, ps. 71 a 155.

No próximo produto deste Projeto, identificaremos os projetos do Fundo Amazônia que possuem relação potencial mais desenvolvida com relação aos propósitos da Iniciativa Amazônia + 10. Nela se destacam, excluindo-se os doze (12) projetos cancelados:

- a) Cinco (5) aparentemente mais próximos da Iniciativa dentre os dez (10) projetos concluídos até 2021;
- b) Quinze (15) que interessam mais dos trinta e sete (37) concluídos em anos anteriores (entre 2013 e 2020);
- c) Vinte e quatro (24) que, pela descrição, apresentam maior interesse potencial para os propósitos da Iniciativa dos quarenta e três (43) projetos que se encontram em andamento.

Os objetivos dos projetos com maior afinidade contemplam um grande número que se volta para o apoio a cadeias produtivas sustentáveis, ao manejo florestal sustentável e assemelhados, mesmo que tais finalidades estejam assinaladas ao lado de outras dentro dos campos usuais de atuação do Fundo, como o apoio às UC ou TI, e às atividades de gestão.

No caso oposto, de menor aderência à Iniciativa Amazônia + 10, muitos projetos se voltam para o controle e prevenção de incêndios (apoio a corpo de bombeiros estaduais); para a gestão ambiental e territorial per se (formação de quadros técnicos etc.), a simples gestão de UC e TI (concessão de equipamentos, infraestruturas e assim por diante), ou ainda a mera implantação - importantíssima - de Cadastros Ambientais Rurais (CAR).

3.7 Rethinking the Brazilian Amazon. Sustainable development for a thriving future (A. Yang; A. Toni; R. Waack; J. Levy) (Chatham House, October 2021)

O Documento compreende um artigo escrito sob os auspícios da Chatham House, *The Royal Institute of International Affairs*, um instituto de política baseado em Londres, cuja missão é "ajudar governos e sociedades a construir um mundo justo, próspero e seguro". Tem como objeto a Amazônia brasileira, pois a floresta tropical úmida abarca quase dois terços do território nacional e é crucial para regular o regime de chuvas que responde por parte significativa da pujança agrícola do país.

O artigo ressalta a grande importância da Amazônia para o desenvolvimento brasileiro assim como fornece as indicações de que o ritmo de destruição da

floresta está perto de alcançar um ponto de não retorno, no qual a destruição termina por levar a sua substituição por uma savana degradada. Mas a história recente, registra, deu lugar a políticas exitosas de contenção do desmatamento, que podem ser retomadas, ainda que não haja nenhuma solução simples para o problema.

De fato, afirmam ser possível identificar"(...) pelo menos nove usos distintos do território em quatro biomas distintos e uma miríade de atores sociais", com diferentes necessidades e aspirações. Dentre esses, identificam: moradores urbanos; povos indígenas; quilombolas; ribeirinhos, coletores da floresta; assentados rurais; produtores rurais; madeireiros (legais e ilegais) e mineiros (legais e ilegais). No geral, os índices sociais medíocres atestam ser a Amazônia uma região de relativa pobreza e desigualdade, o que favorece a degradação e os ilícitos penais.

O artigo defende buscar um equilíbrio entre objetivos de conservação e desenvolvimento e afirma não ser prescritivo ou conclusivo.

A estratégia que esboça registra a existência de quatro "Amazônias":

1. **A Amazônia Intacta**, em que parte substancial se situa em áreas legalmente protegidas, nos estados do Amapá, do Amazonas, no norte do Pará e em franjas do Acre e de Rondônia;
2. **A Amazônia da Transição**, onde infraestruturas e rodovias estão sendo construídas, abrindo novas zonas de avanço da agricultura e mineração; estão principalmente no sul do Pará, no Mato Grosso, em Rondônia e no Acre;
3. **A Amazônia Antropizada**, que compreende áreas já desmatadas há décadas e que foram transformadas pela ação humana em florestas degradadas e pastos, localizadas essencialmente ao longo do chamado Arco do desmatamento ou do povoamento adensado;
4. **A Amazônia Urbana**, compreendendo pequenas, médias e grandes vilas e cidades onde vivem a maioria dos habitantes regionais (congregam 72% da população e um em quatro dos indígenas que habitam a região).

Na primeira Amazônia, prevalece a estratégia de evitar o desmatamento e privilegiar alternativas sustentáveis de produção; para a segunda, recomenda-se atacar o problema da propriedade das terras; na terceira, aprofundar a exploração do potencial da agricultura, mineração e produção de energia, também enfrentando a questão fundiária; e na quarta concentrar as atenções no setor de serviços e geração de emprego e renda, uma vez que as cidades cumprem uma função precípua de abastecer as zonas interioranas.

Para os autores do artigo, as respostas "(...) bem-sucedidas aos desafios apresentados para cada uma das "Quatro Amazônias" vão depender das ações tomadas nas outras três, e de se encontrar um equilíbrio entre os objetivos de conservação, expectativas locais e pressões econômicas e as interconexões e interdependências físicas, sociais e econômicas entre as quatro". Algo que até aqui foi moldado em larga medida pela história do extrativismo.

O artigo destaca a mudança de padrão do extrativismo desde o tempo dos militares nos anos 1960 e 1970, com grandes projetos agroindustriais, Zona Franca de Manaus etc. - para os inaugurados na década de 1990, em que a agricultura e a pecuária dinâmicas requeriam menos planejamento governamental e se beneficiaram de crédito farto, baixos níveis de taxaço e fraca aplicação das leis de proteção da floresta. Por conta das pressões internacionais e da observância das leis ambientais por parte das grandes empresas varejistas, estancou-se muito da expansão da produção de grãos, a exemplo da aceitação ampla da "moratória da soja" que baniu a compra de soja produzida em áreas desmatadas, a partir de 2006.

Ao se debruçar sobre os principais desafios e soluções, o artigo começa por apontar que há desenvolvimento encorajadores, em especial a partir de novas tecnologias, como nos casos do uso de imagens de satélites para traçar a rastreabilidade do gado ou identificar os focos de desmatamento ou do teste de isótopos utilizado na identificação da origem das madeiras comercializadas. Mesmo atividades tradicionais, de longa data em uso na região como a plantação de pimenta ou até mesmo a produção de óleo de palma para aviação em áreas degradadas podem "encorpar". a agenda.

O artigo sugere que uma combinação de iniciativas, como o manejo florestal, a agricultura, a atividade pecuária e a mineração legal podem ser sustentáveis,

desde que com elevação substancial da produtividade e muito provavelmente associadas ao pagamento por serviços ambientais e créditos de carbono.

A recuperação de áreas degradadas também constitui uma possibilidade concreta, abrindo a possibilidade tanto de restauração e reconversão à condição original de floresta, quanto de abertura de novas áreas de fronteira agrícola. Na Amazônia urbana, o alcance de resultados mais robustos parece depender da melhoria dos níveis educacionais, ainda aquém das médias nacionais.

O artigo foca suas proposições em seis áreas específicas de intervenção:

1) Cumprimento das normas e regras e combate à impunidade

Os desafios são ampliados pela fraca governança e generalizada impunidade. Mas, para os autores, o cenário pode ser revertido, existindo amplas possibilidades a partir do uso de novas tecnologias e do monitoramento mais próximo tanto do Estado como da sociedade civil.

2) Planejamento territorial, regulação e transparência na titulação de terras

O planejamento territorial é essencial para regular eficientemente os usos da terra e contribuir para a proteção da floresta. Aliado à titulação de terras, pode representar um instrumento para carrear mais investimento e elevar a produtividade agrícola, privilegiando principalmente os pequenos produtores alinhados com as condicionalidades e critérios ambientais. Um requisito importante é a ampliação da informatização dos registros fundiários.

3) Desenvolvimento econômico

Avançar no suporte as opções sustentáveis, inclusive com a melhor associação dos sistemas de incentivos econômicos e fiscais aos determinantes da conservação ambiental. O artigo destaca, dentre outras potencialidades, a madeira; a pecuária; as commodities agrícolas -

castanha-do-Brasil, cupuaçu, cacau, açaí, pimenta, óleo de palma; a mineração; e a bioeconomia florestal

4) Arquitetura de financiamento

Defende escalar com os sistemas de pagamento por serviços ambientais a partir da edição da Lei Nacional de Pagamentos para Serviços Ambientais (Lei nº 14.119/2021), melhor definindo critérios de elegibilidade de projetos e atividades e associando-os aos mecanismos internacionais de REDD + e outros. Para o caso da ZFM, sugere buscar melhor alinhamento com as políticas de zero emissões.

5) Infraestrutura e Comunicações

A região se depara com enormes desafios em transportes, logísticas e comunicações, dadas as distâncias e as barreiras naturais, e se orientam mais pelas demandas externas que pelos interesses do desenvolvimento local. Cabe distinguir a infraestrutura *na* Amazônia da infraestrutura *para* a Amazônia, a primeira levando usualmente a impactos socioambientais negativos e a segunda, levando em maior consideração as questões ambientais.

6) A Agenda social

Segundo o artigo, "A precariedade de muito da agricultura e pecuária da Amazônia, combinada as pobres condições de vida e de saneamento nas cidades (...), a infraestrutura que nem sempre casa com as necessidades da região e as generalizadas falhas de gestão pública, todas significando que os nove estados da Amazônia Legal têm baixos padrões de vida e indicadores sociais e IDH inferiores à média nacional. O artigo dá destaque à Educação.

Um item diferenciado aborda como a comunidade internacional pode ajudar a enfrentar as causas do desmatamento e desigualdade social. O artigo afirma que os stakeholders internacionais podem ampliar o diálogo com múltiplos atores da sociedade brasileira e assim ajudar a definir os interesses das populações locais e da sociedade maior. A prioridade é o suporte à expansão da capacidade de atuação dos governos municipais.

O quadro 3 detalha elementos que ajudam na obtenção de resultados na direção almejada para cada uma das "Quatro Amazônia's":

CRITÉRIO	AMAZÔNIA INTACTA	AMAZÔNIA TRANSIÇÃO	AMAZÔNIA ANTROPIZADA	AMZÔNIA URBANA
Premissa chave	✓ Florestas protegidas e intactas	✓ Regeneração natural e restauração florestal	✓ Rastreabilidade plena c/ aderência às normas	✓ Desenvolvimento urbano sustentável
Resultados chave	✓ Conservação da floresta em pé e biodiversidade, com melhoria da proteção das populações indígenas	✓ desmatamento zero acompanhado por regeneração da floresta em terras livres de pecuárias e adoção de um mosaico de planejamento territorial	✓ des. econômico com elevação do progresso social p/ reduzir a pressão sobre outras áreas, acompanhada por restauração e expansão de franjas de floresta nativa	✓ Condições sociais e econômicas melhoradas, baseadas nas inovações na biotecnologia, na manufatura alinhada ao clima e na economia circular
Atividades chave	✓ Conservação florestal, socioeconomia e bioeconomia 4.0	✓ Integração da restauração de floresta, colheita pecuária; Florestania; e socioeconomia	✓ Agricultura sustentável e produção de commodities minerais	✓ Indústria e Serviços, incluindo uma ZFM reformada.
Atividades específicas: Economia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Start-Ups e aceleradoras que apoiam negócios bioeconomia 4.0; ✓ Economia de proteção das florestas, em TI e UC ✓ Turismo sustentável 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Integração gestão, manejo florestal, colheita e pecuária; ✓ Plantação de espécies nativas ✓ Restauração e regeneração de florestas; ✓ Turismo sustentável ✓ Sistemas alimentares locais e indígenas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rede de fornecedores c/ externalidades negativas mínimas c/ completa observância das regulações de uso da terra existentes 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Serviços e indústria manufatureira ✓ Parcerias público-privadas para entregar infraestrutura urbana e saneamento.

CT&I	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ciência básica do bioma 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ P&D focada na plantação de espécies nativas; ✓ Manejo sustentável de baixo impacto; ✓ P&D aplicada à bioeconomia de baixo impacto 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inovação tecnológica, rastreabilidade e transparência (inclui blockchain, remote sensing, big data e internet das coisas) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manejo de lixo, economia circular e soluções energéticas renováveis
Instrum. financeiros, estratégias e políticas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ir além dos instr. financeiros do carbono p/ esforços de conservação (inc. biodiversidade e outros) ✓ expandir instr. assemelhados ao ARPA p/ cobrir estados e municípios 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pagamentos por serviços ambientais ✓ Inc. fiscais p/ bioeconomia de baixo impacto ✓ Inserção nos mercados de carbono ✓ Investimentos focados nos resultados no clima e biodiversidade e progresso social 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inst. financeiros p/ serviços ambientais ✓ Fundos invest. focados em práticas agrícolas de baixo carbono e outras soluções baseadas na natureza ✓ inserção nos programas globais de biocombustíveis 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incentivos para apoio a atividades de conservação ✓ Distribuição de benefícios p/ outras regiões da Amazônia ✓ Incentivos p/ economia circular
Planejamento territorial	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consolidar UC e TI existentes ✓ Demarcar novas áreas protegidas ✓ Locar novas áreas p/ UC e TI 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Criar UC e áreas de concessão florestal ✓ Resolver conflitos de terra e apoiar digitalização de registros e integração dos bancos fundiários e ambientais 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tornar claras a titulação e o registro de terras ✓ Assegurar adequação plena ao Código Florestal 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ampliar o planejamento urbano e a propriedade e uso da terra
Infraestrutura	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Infraestrutura de baixo impacto p/ garantir acesso a serviços sociais básicos e educação 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Infraestrutura de baixo impacto p/ garantir acesso a serviços sociais básicos e educação ✓ Logística limpa, c/ impacto social e 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aderência de investidores, companhias de comércio e consumidores externos aos requerimentos infraestrutura verde, em especial quanto à logística 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investimentos em saneamento, focando em infraestrutura de baixo impacto ✓ Infraestrutura verde, como parques e áreas

		ambiental e emissões mínimos		verdes p/ controle enchentes ✓ Desenvolvimento urbano circular verde
--	--	---------------------------------	--	---

Quadro 3 - Quadro de Referência para as "Quatro Amazônia's"

Fonte: Compilação dos autores do artigo, baseada nas discussões plenárias na Rede de Concertação da Amazônia (Uma Concertação pela Amazônia) <https://concertacaoamazonia.com.br/en/home>, acessada em 30 de setembro de 2021.

Outro item, por fim trata das sete prioridades identificadas para o engajamento internacional:

1. Políticas de comando e controle e o estado de direito;
2. Ciência, tecnologia e inovação;
3. Atividades econômicas;
4. Instrumentos financeiros e comerciais;
5. Planejamento territorial e a titulação de terras;
6. Infraestrutura;
7. Assuntos sociais.

3.8 Quadro síntese do Levantamento Bibliográfico

Como ficou demonstrado pela síntese dos documentos apresentados, há grande convergência no diagnóstico dos problemas, com a ciência firmando as bases de uma interpretação que evoluiu muito nos últimos anos, e que é apropriada por todos os grupos de pesquisa, gestores e tomadores de decisão. A oferta de soluções também apresenta elevada convergência, porém observam-se nuances marcantes que diferenciam o leque de sugestões de política. É disso principalmente que vamos tratar nesse breve tópico.

Os documentos, planos, agendas etc. possuem referenciais territoriais distintos. A grande maioria deles se refere à Amazônia Legal, cujo sentido de aderência aos limites territoriais oficiais das unidades da federação nortistas de nossa República federativa ajuda a facilitar a transformação das ideias em políticas e ações. Dois deles, até por conta do teor acadêmico, adotam o Bioma amazônico continental como referência, ultrapassando as fronteiras nacionais do país, além de outro que, por constituir o relatório de um Fundo de apoio, contempla também outras regiões do país e outros países.

As divisões territoriais da Amazônia, enquanto elementos de diagnóstico e de formulação de estratégias, não estão contempladas em quatro dos sete documentos analisados, o que insinua o caráter mais genérico e vago de suas formulações. Na verdade, os recortes das "várias Amazonas" constituem um reconhecimento de que as estratégias, quaisquer que sejam, precisam levar em

conta agendas muito diferenciadas. E, também, tal como analisado por alguns dos estudos, devem contemplar as interrelações que necessariamente existem entre essas "Amazônias" e mesmo com outras regiões e países.

O desenvolvimento e a conservação continuam sendo os principais itens do que se declarou como objetivo principal dominante, mas há os que defendem - pelo menos um dos documentos - um abandono desse primeiro alvo.

ITENS CARACTERÍSTICOS	DOC 1 SCIENCE PANEL (EXECUTIVE SUMMARY) SDSN	DOC 2 AGENDA UMA CONFERÊNCIA PELA AMAZÔNIA	DOC 3 PLANO J. ESTRATÉGICO 2019-2030 CONSORCIO GOVERNOS	DOC 4 HORIZONTES AMAZÔNICOS Malheiro et al - EP	DOC 5 PROJETO AMAZÔNIA 2030. BRAZIL LAB E PUC/RJ	DOC 6 FUNDO AMAZÔNIA Relatório 2021 BNDES	DOC 7 RETHINKING BRAZILIAN AMAZON CHATHAM HOUSE
A. Referências Territoriais	Bioma Amazônico Am. Sul	Amazônia Legal	Amazônia Legal	Bioma Amazônico Am. Sul	Amazônia Legal	Amazônia Legal e outras regiões e países	Amazônia Legal
B. Divisão Territorial	Não possui	1. Floresta conservada; 2. Áreas de transição; 3. Áreas convertidas; 4. Cidades	Não possui	Não possui	1. Amazônia florestal; 2. Amaz. flor. sob pressão 3. Amazônia desmatada; 4. Amazônia não florestal; 5. Amazônia urbana	Não possui	1. Amazônia intacta; 2. Amazônia da transição; 3. Amazônia antropizada; 4. Amazônia urbana
C. Objetivo Principal	Contribuição da ciência p/ estratégias conservação e desenvolvimento com	Planejamento e proposta de ação para a Amazônia compatibil	Acelerar desenvolvimento sustentável da Amazônia de	Amazônia oferece ao mundo outros horizont	Plano de desenvolvimento sustentável p/ Amazôn	Financiar ações para redução de emissões provenientes do desmatame	Buscar propostas que auxiliem na recuperação de um equilíbrio

	proposição de soluções	izando floresta em pé e desenvolvimento	forma integrada e cooperativa	es e caminhos distintos tomados até aqui	ia p/ maior desenvolvimento econômico e humano e uso sustentável dos recursos naturais	nto e da degradação florestal (REDD+)	entre objetivos de conservação e desenvolvimento
D Temas Centrais	Interpretação científica dos fenômenos biogeofísicos e climáticos e proposição de espaço de soluções	Agenda ampla cruzando, 4 clusters especiais, 6 frentes prioritárias e ações estruturantes e transversais	Explora os desafios e as oportunidades regionais a partir de 4 eixos de desenvolvimento (ver abaixo)	Amazônia como saída para o colapso metabólico que ronda o planeta, pois não há espaço sustentável com o antropocentrismo	Amazônia como essencial para o futuro do país, o que implica conservar a floresta e mudar modelo de desenvolvimento	Projetos de prevenção, monitoramento e combate ao desmatamento e promoção da conservação e uso sustentável da floresta	Importância da Amazônia p/ o desenvolvimento brasileiro; busca de apoio internacional para reverter 'ponto de não retorno' na degradação da floresta
E. Abordagem da CT&I	Ciência é o ponto forte; foco nos conhecimentos p/ uma Bioeconomia de floresta e rios	Diz acompanhar o PCTI Amazônia e propõe consolidar um sistema de CT&I na região, atento às necessidades locais e aos interesses	Defende investimentos em tecnologias verdes, bioprodutos, além de fomento ao CIS (Saúde) e às FAP e à capacitação	Defende a apropriação dos saberes /fazeres tradicionais e abandono da CT&I como subproduto mítico do	Não há uma explícita. Aparece c/ maior destaque em propostas de apoio a certas commodities e reforma de atividades	Atua em CT&I mas de forma mais indireta e focada em alguns temas e projetos (exemplo do projeto do Musa, Museu da Amazônia)	Defende uso de novas tecnologias p/ elevar produtividade e das atividades com abertura de novas fronteiras de exploração dos rec.naturais

		s nacionais		capitalis mo	tradicion ais		
D. Estratégia s Soluções	Combina 1) Direitos dos povos tradicionais, bem-estar e conhecimentos; 2) Conservação e Restauração; 3) Governança e Finanças; e 4) Bioeconomia .	Elenco variado de estratégias que alcançam a Economia, a CT&I, o ordenamento territorial, a infraestrutura, a questão indígena, a Educação e a Segurança	Desenhadas p/ os 4 eixos: 1) Eco verde, inovação e competitividade e 2) Integração regional ; 3) Governança territorial e ambiental; 4) Gestão e serviços públicos	Evoca o poder de decisão local, a plurinacionalidade, com afastamento do Estado e apoio à sustentabilidade dos saberes /fazeres amazônicos	Cria novos caminhos para o desenvolvimento da região aliando desenvolvimento econômico e preservação	Tendo por foco a redução do desmatamento, apoia a produção sustentável ; o monitoramento e controle, o ordenamento territorial e a C&T e instrumentos econômicos	6 áreas: <i>compliance</i> e combate à impunidade; planejamento territorial; desenv. econômico; financiamento; infraestrutura e comunicações e agenda social

QUADRO 4 - Características Síntese dos Documentos analisados

Fonte: elaboração dos autores, a partir das sínteses dos documentos.

Os documentos atestam que a abordagem de CT&I é muito díspar também. Há alguns que têm plena confiança no poder de transformação da CT&I mas igualmente outros em que também não se valoriza tanto ou mesmo se despreza sua capacidade de gerar impulsos para o desenvolvimento e a melhoria das condições de vida.

Para a Iniciativa Amazônia + 10, parecem interessar mais de perto aqueles documentos com estratégias amplas e holísticas e soluções mais concretas, como os Doc 2, 3, 5 e mesmo o 7. O Doc 1, propõe uma estratégia muito unidimensionada, que parece não encarar a complexidade do diálogo da floresta com os outros biomas ou as pressões sociais. O Doc 4, ao radicalizar o anticapitalismo, adota uma perspectiva provavelmente pouco realista. E o Doc

6, por fim, enquanto um Fundo com missão definida, passa ao largo de questões que são cruciais para o desenvolvimento da região. Os Doc 1, 4 e 6, ainda assim, trazem contribuições importantes.

4. Mapa de atores e instituições de CT&I na Amazônia

Um elemento importante de partida para se atuar na região no campo da CT&I é traçar o mapa de atores e instituições relevantes, que será aperfeiçoado no curso das reuniões e oficinas que realizaremos. O mapa, que emerge também da análise feita no item anterior, e importante para a definição de estratégias, a seleção de prioridades temáticas e a organização de carteiras de projetos de pesquisa e inovação relativas à iniciativa Amazônia + 10.

O mapa deve ter como referência de base o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) e, em particular, o da Amazônia. De acordo com o MCTI (2021), a estrutura e os principais atores e instituições do SNCTI podem ser observados no Quadro 5.

POLÍTICA GOVERNANÇA	ÓRGÃOS REGULADORES	FOMENTO E SUORTE	OPERADORES DE CT&I	SOCIEDADE
LEGISLATIVO	INPI	CNPQ	UNIDADES DE PESQUISA DO MCTI	ABC
Congresso Nacional	INMETRO	FINEP	UNIVERSIDAD E E OUTRAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO	SBPC
Assembleias Estaduais	ANVISA	CAPES	INSTITUTOS DE CT&I FEDERAIS OU ESTADUAIS	CNI
EXECUTIVO	COM. NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA - CONEP/CNS	BNDES	INSTITUTOS PRIVADOS DE PESQUISA	CNA
MCTI	CTNBIO	FAPs	INSTITUTOS NACIONAIS DE C&T (INCT)	MOBILIZ. EMPRESARIAL PELA

				INOVAÇÃO (MEI)
OUTROS MINISTÉRIOS (Educação, Saúde, Defesa, Agricultura, Rel. Exteriores, Regional, Des. Regional, Comunicações etc.)	CONSELHO NACIONAL DE CONTROLE DE EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL-CONCEA	IPEA	PARQUES TECNOLÓGICOS	REPRESENTAÇÃO DE TRABALHADORES
SECRETARIAS ESTADUAIS E MUNICIPAIS DE CT&I	AUTORIDADE NACIONAL DE SEGURANÇA NUCLEAR - ANSN	IBGE	INCUBADORAS DE EMPRESAS	OUTRAS REPRESENTAÇÕES SETORIAIS (Empresários, Trabalhadores e Pesquisadores)
CONSELHOS COMITÊS	OUTRAS AGÊNCIAS COMITÊS TÉCNICO-CIENTÍFICOS	EMBRAPII	EMPRESAS <i>(Business Sector)</i>	
CCT		RNP	SETOR GOVERNO	
Câmara de Inovação		CGEE	(GENERAL GOVERNMENT)¹	
CONFAP		IBICTI	INSTITUIÇÕES SEM FINS LUCRATIVOS AO SERVIÇO DAS FAMÍLIAS - ISFLF	
CONSECTI		ABDI	(NONPROFIT INSTITUTIONS SERVING HOUSEHOLDS - NPISHS)	
		SEBRAE	FAMÍLIAS (HOUSEHOLDS)	
		OUTROS BANCOS E AGÊNCIAS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL		

Quadro 5 - Principais instituições e atores do Sistema Nacional de CT&I
Fonte: MCTI/2022 - RELATÓRIO DE GESTÃO MCTI 2021; Manual de Oslo (2018). Adaptação própria.

Obs: [1] Os operadores discriminados em vermelho têm como fonte a versão mais recente do Manual de Oslo (2018).

Segundo o Art. 219-B da Constituição brasileira, o SNCTI é organizado em regime de colaboração entre entes, tanto públicos quanto privados, com vistas a promover o desenvolvimento científico e tecnológico e a inovação.

No que se refere aos operadores do SNCTI, além das ICT são discriminadas as empresas inovadoras, os parques tecnológicos e as incubadoras de empresas. Segundo a Lei nº 10.973/2004 (Lei de Inovação), as Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICT) são órgãos ou entidades da administração pública direta ou indireta ou pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no País, que inclua em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processo.

Uma referência relevante é o novo conceito ou conceito revisado de inovação estabelecido pela edição mais recente do Manual de Oslo, de 2018 (*OECD/Eurostat; The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities Oslo Manual 2018 Guidelines for collecting, reporting, and using data on innovation*). Disp. em: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264304604-en.pdf?expires=1634639250&id=id&accname=guest&checksum=FFEABC82C452F95B57AC170DE96D04C8>). Segundo o Manual (tradução nossa):

"Comparado com a edição anterior, uma mudança expressiva na definição da inovação empresarial nesse manual foi a redução, informada pelo trabalho de teste cognitivo, na complexidade da definição prévia na lista de quatro tipos de inovações (produto, processo, organizacional e de marketing), para dois tipos principais: inovações de produto e inovações de processo empresarial. A definição revisada também reduziu a ambiguidade de um requerimento para uma "significativa" mudança mediante a comparação entre as inovações novas e de melhorias nos

produtos e processos empresariais das firmas. As definições das inovações de produto e processo empresarial são as seguintes:

- *Inovação de produto compreende um bem ou serviço novo ou melhorado que difere significativamente dos bens e serviços anteriores das firmas e que tenha sido introduzido no mercado;*
- *Uma inovação de processo empresarial compreende um processo empresarial novo ou melhorado para uma ou mais funções empresariais que difere significativamente dos processos empresariais prévios e que tenham sido adotados pela firma."*

Na nova versão do Manual de Oslo (2018), no entanto, os operadores do SNCTI vão além das empresas (*business enterprise sector*). Segundo o Manual:

"A inovação ocorre em todos os quatro grandes setores da economia, como definidos pelo Sistema de Contabilidade Nacional (SNA) das Nações Unidas: Setor empresarial (referido no SNA como setor das corporações), Governo, Famílias e Instituições sem fins lucrativos servindo famílias (NPISH)

Esses quatro novos setores estão incluídos no Quadro 1.

O Manual de Oslo especifica os quatro operadores de um Sistema de CT&I, da seguinte forma:

a) Setor Empresarial

No SNA, o setor Empresarial é composto de empresas que se dedicam à produção de bens e serviços voltados para o mercado. Inclui as empresas estatais, públicas ou sociedades de economia mista controladas pelo poder público (Manual de Oslo, p. 51).

b) Setor Governo

O setor governo compreende as instituições que, além de cumprirem as responsabilidades políticas regulamentares, produzem bens e serviços para o consumo individual ou coletivo, em bases não mercantis. Inclui, também, organizações sem fins lucrativos controladas pelo poder público. Vale registrar que o 'sector público' é um conceito mais amplo do que o 'setor governo'. Inclui todas as instituições controladas pelo poder público, inclusive as empresas estatais (Manual de Oslo, p. 51).

A principal diferença entre unidades do setor governo e empresas estatais é que essas unidades, em geral, não cobram “preços” economicamente significativos pelos seus bens ou serviços. (...) A gama de bens e serviços fornecidos pelo governo, e os preços cobrados, baseiam-se mais em considerações sociais do que na maximização de lucros, como é o caso das empresas. Isto influencia os tipos de inovações de produtos desenvolvidos por essas unidades e disponibilizados às famílias, organizações sem fins lucrativos ou ao setor empresarial. Muitas inovações no setor governo, embora recorram ou sejam semelhantes às inovações do setor empresarial, se referem a inovações nos serviços públicos que visam objetivos redistributivos ou relacionados à oferta de serviços de consumo coletivo (Manual, p. 60-61).

Inovações no setor governo vem demandando pesquisas, em parte motivadas pela crescente procura de benchmarking da eficiência e de qualidade dos serviços públicos vis a vis à especificidade das clientelas de políticas públicas, inclusive no que se refere a aspectos regionais (Manual, p. 60-61).

No Brasil, o tema de inovações no setor público ainda é relativamente pouco trabalhado. Merece destaque, nesse contexto, o estudo de Camões *et al* (ENAP, 2017) que faz um balanço dos 20 anos do Prêmio Inovação na gestão pública federal e sumariza os principais estudos acadêmicos e profissionais que tiveram como referência o banco de dados produzido pelo concurso promovido pela Escola Nacional de Administração Pública (Enap). Apresentam, também, uma ‘radiografia’ dos 20 anos do prêmio, a partir das áreas temáticas e trajetórias de inovações observadas nas iniciativas candidatas e premiadas, além de trazer alguns exemplos emblemáticos da inovação como ferramenta propulsora de transformação em organizações públicas.”

Uma experiência que também merece ser avaliada é a Rede Paulista de Inovação em Governo, um ambiente onde os funcionários do Governo de São Paulo podem compartilhar experiências inovadoras, voltadas para a melhoria da gestão pública e aprimoramento dos serviços prestados à população.

c) Instituições sem fins lucrativos ao serviço das famílias - ISFLF

São entidades jurídicas que se dedicam principalmente à produção de serviços não mercantis para as famílias ou para a comunidade em geral, cujos recursos provêm de contribuições públicas ou privadas. Se forem controladas pelo poder público, fazem parte do setor governo. Se forem controladas por empresas, são pertinentes ao setor empresarial (Manual de Oslo, p. 51). Instituições sem fins lucrativos (ISFL) produzem ou distribuem bens ou serviços, mas não geram lucros para as unidades que as controlam ou financiam. As ISFL que não fazem parte dos setores governo ou empresarial são classificadas como ISFLF.

Várias NPISH procuram implementar "inovações sociais" (Box 1) definidas pelos seus objetivos de melhorar o bem-estar dos indivíduos ou comunidades (Manual de Oslo, 2018, p. 61).

No Brasil, várias NPISH vêm desenvolvendo um papel relevante em iniciativas de inovações sociais. Inovações dessa natureza merecem um nicho específico, conceitual e analítico no âmbito da Iniciativa Amazônia +10.

A título de exemplo, podem ser citadas:

- Fundação Banco do Brasil (Banco de Tecnologias Sociais; <https://transforma.fbb.org.br/>);
- Centro de Empreendedorismo da Amazônia, cujo principal programa é o Amazônia UP (<https://amazoniaup.com.br/>);
- Programa de pré-aceleração de modelos de negócios com foco em floresta, biodiversidade e uso do sol da Amazônia (<http://centroamazonia.org.br/programas/amazonia-up-2/>);

- Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia - IDESAN, com investimentos no empreendedorismo social e iniciativas em bioeconomia (<https://idesam.org/o-idesam/>);
- Fundação Amazonas Sustentável - FAS, cuja agenda está relacionada à PD&I para alcance dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS (<https://fas-amazonas.org/sobreafas/>);
- Instituto Tecnológico e Vocacional Avançado - Iteva (CE), cujo Programa Midiacom (TIC), trata de modelos e metodologias inovadoras de ensino-aprendizagem em formação profissional e organização produtiva (<https://www.iteva.org.br/quemSomos>); e
- Instituto de Tecnologia e Sociedade - ITS (RJ), com ações voltadas para a identificação oportunidades e desafios das tecnologias emergentes (<https://itsrio.org/pt/institucional/>).

Box 1

Inovações Sociais

O tema das inovações sociais é uma outra novidade abordada pelo Manual de Oslo (2018). Esse tipo de inovação “is defined by their (social) objectives to improve the welfare of individuals or communities” (Oslo Manual, 2018, p. 252).

O Guia para a Inovação Social define inovação social (Social Innovation) da seguinte forma:

“Inovações sociais podem ser definidas como o desenvolvimento e a implementação de novas ideias (produtos, serviços e modelos) com vistas a atender a necessidades sociais e criar novos padrões de relações sociais na comunidade. Ela representa novas respostas a demandas sociais que afetam o processo de interações sociais. As inovações sociais são sociais tanto em seus fins quanto em seus meios. São inovações que não são somente boas para a sociedade, mas que também aumentam a capacidade de ação dos indivíduos ou da comunidade.

Nauwelaers (s/d) considera que os resultados ou impactos das inovações sociais podem ser de dois tipos: (i) processos de transformação social; (ii) ou construção de capital social:

O resultado de uma inovação social pode ser resumido em dois termos, capturando resultados e processo: “transformação social” e “capital social”. Primeiro, o resultado de um inovação social relaciona-se com a melhoria do desafio social visado pela inovação: redução da pobreza, mitigação de impactos ambientais, maior inclusão social, integração de idosos na sociedade, etc. Segundo, uma vez que o processo de

inovação social envolve a participação de muitos interessados e gera novas interações, ao mesmo tempo que dá poder aos atores envolvidos, o próprio processo, ao reforçar o capital social, é também um resultado.

Fonte: EUROPEAN COMMISSION (2013). *Guide to social innovation*. DG Regional and Urban Policy and DG Employment, Social affairs and Inclusion, 2013. Disponível no sítio: https://ec.europa.eu/eip/ageing/library/guide-social-innovation_en.html.

NAUWELAERS, Claire. *Social innovation and smart specialisation strategies*. Know Hub, INTERREG IVC, European Union, s/d. Disponível no sítio: <http://www.know-hub.eu/knowledge-base/videos/social-innovation-and-smart-specialisation-strategies.html#references>.

Além desses exemplos, é importante mencionar os estudos do IBGE sobre as Fundações Privadas e Associações Sem Fins Lucrativos - FASFIL (2002, 2005, 2010 e 2016) (<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/9023-as-fundacoes-privadas-e-associacoes-sem-fins-lucrativos-no-brasil.html?=&t=o-que-e>).

Segundo o IBGE, o FASFIL é um estudo que tem como objetivo principal analisar a distribuição espacial e o campo de atuação das entidades associativas e fundações sem fins lucrativos no país. Esse estudo caracteriza o perfil dessas entidades em relação à finalidade, idade, localização, emprego e remuneração. Para a definição das FASFIL e no objetivo de construir estatísticas comparáveis internacionalmente, o IBGE recorreu à metodologia do *Handbook on non-profit institutions in the system of national accounts* (2002) (https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesf/seriesf_91e.pdf). Nesse sentido, foram consideradas FASFIL as entidades sem fins lucrativos existentes no Cadastro Central de Empresas - CEMPRE (IBGE) e passíveis de serem enquadradas, simultaneamente, nos cinco seguintes critérios: privadas; em fins lucrativos; institucionalizadas - ou legalmente constituídas; autoadministradas ou capazes de gerenciar suas próprias atividades; e voluntárias.

A classificação adotada pelo IBGE foi a *Classification of the Purposes of Non-Profit Institutions Serving Households* - NPISH da ONU (ver indicação no sítio do IBGE: <https://metadados.ibge.gov.br/consulta/estatisticos/operacoes-estatisticas/FP>). Uma das classificações das NPISH, segundo seus objetivos,

realizadas pelo FASFIL, se refere ao subgrupo “Estudos e pesquisas” que compreende:

- Os centros de estudos e pesquisa em educação;
- As **atividades de pesquisas básicas**, trabalhos experimentais ou teóricos, desenvolvidas com o objetivo de obtenção de novos conhecimentos sobre causas de fenômenos ou efeitos observáveis, sem a previsão de sua aplicação ou uso determinado;
- As **atividades de pesquisa aplicada**, de natureza original com o objetivo de adquirir novos conhecimentos para uma determinada finalidade; e
- As **atividades de pesquisa experimental**, envolvendo pesquisas ou experiências com objetivo de criar ou aperfeiçoar materiais, produtos, dispositivos, processos, sistemas e serviços.

Segundo o FASFIL, no subgrupo “Estudos e pesquisas”, existiam, em 2016, 1.315 unidades das Entidades sem Fins Lucrativos no Brasil, com um pessoal ocupado equivalente a 53.322 pessoas. Dessas unidades, 70 se localizavam na Região Norte, boa parte nos estados do Amazonas (24) e Pará (25).

d) Famílias

No SNA, as principais funções das famílias são a oferta de mão-de-obra, o consumo final de bens e serviços e, como empreendedores, produzir bens e serviços voltados para o mercado (Manual, 2018, p. 51). As famílias podem desempenhar um papel relevante com vistas à inovação.

Desenvolvimentos tecnológicos como a Internet, a impressão em 3-D e plataformas de *crowdfunding* podem potencialmente servir de base para as atividades inovativas das famílias. Compreender e gerir o impacto da inovação

sobre os indivíduos nos seus papéis como empregados, detentores de ativos e consumidores é uma prioridade de política (Manual, 2018, p. 61-62).

É possível enquadrar os empreendimentos de economia solidária nesse setor. Conforme a Lei Suplicy (Lei Municipal nº 17.587/2021, São Paulo/SP):

“Os Empreendimentos Econômicos Solidários asseguram o direito ao trabalho associado e cooperativado, integrado às estratégias gerais de desenvolvimento sustentável e aos investimentos sociais que visam à promoção de atividades econômicas autogestionárias e sua integração em redes de cooperação na produção, comercialização e consumo de bens e serviços. Considera-se como Economia Solidária as atividades de organização da produção e da comercialização de bens e de serviços, da distribuição, do consumo e do crédito, tendo por base, dentre outros, os seguintes princípios: autogestão, cooperação e solidariedade, com garantia de adesão livre e voluntária; administração democrática e participativa, busca da inserção comunitária e garantia da soberania assemblear; estabelecimento de condições de trabalho decentes e distribuição equitativa das riquezas produzidas coletivamente; desenvolvimento local, regional e territorial integrado e sustentável, respeitando os ecossistemas e a conservação do meio ambiente; desenvolvimento das atividades em cooperação entre empreendimentos, fomentando-se a criação e a atuação em rede; prática de preços justos, de acordo com o Sistema Nacional de Comércio Justo e Solidário; e garantia e promoção dos direitos humanos nas relações, notadamente com equidade de direitos de gênero, geração, raça, etnia, orientação sexual e identidade de gênero.”

No Brasil e, em especial na Amazônia, várias unidades familiares e indivíduos (*households*), muitas vezes por conta própria e de maneira informal, vêm desenvolvendo papel relevante em iniciativas inovadoras, a exemplo de nichos como startups, gastronomia, alimentos e moda, havendo indicativos de que tais iniciativas aumentaram recentemente em decorrência da pandemia do Covid.

A estrutura e os principais atores e instituições do diversificado Sistema de CT&I da Amazônia podem ser observados no Quadro 2. O mapa visa orientar as visitas da equipe do Projeto no levantamento de informações e interlocução com especialistas e lideranças nos estados na construção de uma primeira aproximação da agenda estratégica e dos possíveis projetos a detalhar.

POLÍTICA E GOVERNANÇA	ÓRGÃOS REGULADORES	FOMENTO E SUPORTE	OPERADORES DE CT&I	SOCIEDADE
LEGISLATIVO		<p>CNPQ</p> <p>· Editais direcionados para a Amazônia.</p>	<p>UNIDADES DE PESQUISA DO MCTI</p> <p>· Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA (Manaus/AM)</p> <p>· Museu Paraense Emílio Goeldi (Belém/PA)</p> <p>· Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (Belém/PA)</p>	<p>UMA CONCERTAÇÃO PELA AMAZÔNIA</p> <p>Uma rede de mais de 400 lideranças formada em 2020 para criar soluções para a conservação e o desenvolvimento sustentável da região Amazônica.</p> <p>· 100 Primeiros Dias de Governo - 2023:</p> <p>· Propostas para uma Agenda integrada das Amazônias (floresta conservada, áreas de transição, áreas convertidas e cidades).</p> <p>· Uma Agenda pelo Desenvolvimento da Amazônia (2021).</p> <p>CT&I como uma das frentes dessa agenda.</p>
			<p>UNIDADES DE PESQUISA DO MS</p>	<p>DIÁLOGOS AMAZÔNICOS</p> <p>Promovido pela FGV EESP: "interação de diferentes atores sociais"</p>

			<p>Instituto Leônidas e Maria Dea - Fiocruz Amazônia (Manaus/AM)</p> <p>Fiocruz Rondônia (Porto Velho/RO)</p> <p>(Edital Inovação na Amazônia - 2022. Dentre as áreas temáticas, as seguintes: Pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação em saúde com foco na biodiversidade da Amazônia; e Inovações em estratégias de aprimoramento das políticas públicas de saúde e tecnologias sociais, com foco na promoção da equidade e o bem-estar de populações Amazônicas vulneráveis)</p> <p>Instituto Evandro Chagas (Belém/PA).</p>	na buscar por compreender os caminhos possíveis rumo à prosperidade desta região.”
--	--	--	--	--

Quadro 2 - Principais instituições e atores do Sistema de CT&I da Amazônia

POLÍTICA E GOVERNANÇA	ÓRGÃOS	FONTE E	OPERADORES DE CT&I	DE SOCIEDADE
------------------------------	---------------	----------------	-------------------------------	---------------------

	REG ULA DOR ES	SUPO RTE		
Assembleias Estaduais		<p>FINEP</p> <ul style="list-style-type: none"> Projetos contratados na Amazônia. <p>Programa Centelha (presente em todas as unidades da Federação, exceto o Acre).</p>	<p>UNIVERSIDADES FEDERAIS ESTADUAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> Estaduais: UEPA, UEA, UEPA, UNITINS, UERR e Universidade do Saber Tradicional da Amazônia - UESTA (?) 	<p>INSTITUTO AMAZÔNIA + 21</p> <ul style="list-style-type: none"> Iniciativa de empresários da Amazônia brasileira, com suporte da Confederação Nacional da Indústria e das nove federações das indústrias dos estados da Amazônia Legal.
Câmaras Municipais		<p>CAPE S</p> <ul style="list-style-type: none"> Programas de Pós-Graduação 	<p>REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA</p> <ul style="list-style-type: none"> 58 unidades na Amazônia. 	

		na Amazônia.		
EXECUTIVO			INSTITUTOS PRIVADOS DE PESQUISA	
CONSELHO NACIONAL DA AMAZÔNIA LEGAL (Decreto nº 10.239/2020) Mapa Estratégico CNAL 2020-2030 Plano Amazônia 2021/2022		BNDES . Fundo Amazônia. . Operações contratadas para direcionadas para inovação na região.	. Instituto Tecnológico Vale - ITV Desenvolvimento Sustentável – ITVS (Belém/PA) . Pesquisas sobre o meio físico, biótico e socioeconômico da Amazônia. O ITV DS oferece um curso de mestrado profissional aberto à sociedade contribuindo para uma mineração e um planeta mais sustentável. . Biopark Vale Amazônia (Floresta Nacional do Carajás/PA). Pesquisas na área de botânica. . Instituto SENAI de Inovação em Microeletrônica (Manaus/AM). . Instituto Senai de Inovação em Tecnologias Minerai s (Belém/PA)	

Quadro 3 - Principais instituições e atores do Sistema de CT&I da Amazônia

POLÍTICA GOVERNANÇA	ÓRGÃOS REGULADORES	FOMENTO E SUPORTE	OPERADORES DE CT&I	SOCIEDADE
<p>CONSÓRCIO AMAZONAS LEGAL</p> <ul style="list-style-type: none"> . Planejamento Estratégico . Projetos Prioritários; . Plano de Recuperação Verde - PRV . Programas do PRV) 		<p>FAPs</p> <p>FAPERO, FAPAC, FAPRR, FAPEAP, FAPEAM, FAPESPA, FAPEMA, FAPEMAT e FAPT</p>	<p>INSTITUTOS NACIONAIS DE C&T - INCT</p> <ul style="list-style-type: none"> . Energia Renováveis e Eficiência Energética - EREEA (UFPA); . Estudos sobre organismos da biota aquática em relação às mudanças ambientais - ADAPTA (INPA); . Madeiras (INPA); . Estudos Integrados da Biodiversidade Amazônica - CENBAM (INPA); . Energia, Ambiente e Biodiversidade - CEAB (UEA); 	

			<p>. Geociências da Amazônia (UFPA);</p> <p>. Instituto Nacional de Áreas Úmidas - INAU (Instituto Nacional de Pesquisa do Pantanal - INPP/UFMT);</p> <p>. Observatório das Metrôpoles (UFPA/IPPUR).</p>	
<p>SECRETARIAS ESTADUAIS DE CT&I OU EQUIVALENTES</p> <p>SEICT/AC, SEDECTI/AM, AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO/RO,</p> <p>SETEC/AP, SECTET/PA, SECTI/MA,</p> <p>SEDES/TO e SECITECI/MT</p>		<p>IPEA</p> <p>. Estudos direcionados para a Amazônia</p>	<p>PARQUES TECNOLÓGICOS</p> <p>1. Parques tecnológicos em estágio de planejamento, cadastrados no MCTI-InovaData-Br, 2021:</p> <p>Parque Tecnológico do Tocantins (Palmas/T</p>	

			<p>O); Parque da Ciência e Tecnologia de Tapajós (Santarém/PA); Centro Tecnológico Polo Industrial de Manaus (Manaus/AM); e ParqTec de Rondônia (não definido).</p> <p>2. Parques tecnológicos em estágio de operação, cadastrado no MCTI-InovaData-Br, 2021:</p> <p>Parque de Ciência e Tecnologia Guamá (Belém/PA)</p>	
--	--	--	---	--

Quadro 4 - Principais instituições e atores do Sistema de CT&I da Amazônia
(continua)

POLÍTICA GOVERNANÇA	E	ÓRGÃOS REGULADORES	FOMENTO E SUPORTE	OPERADORES DE CT&I	SOCIEDADE
CONSELHOS COMITÊS	E		<p>CGEE</p> <p>. Iniciativa AM +10</p>	<p>EMPRESAS</p> <p>. EMPRESA</p>	

		<p>. Análise e atualização das diretrizes do CT- Amazônia e Agronegócio CT-</p>	<p>S PÚBLICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> . Embrapa Acre (Rio Branco/AC) . . Embrapa Amapá (Macapá/AP). . Embrapa Amazonas Ocidental (Manaus/AM). . Embrapa Amazonas Oriental (Belém/PA) . . Embrapa Pesca e Aquicultura (Palmas/TO). . Embrapa Rondônia (Porto Velho/RO). . <p>EMPRESAS PRIVADAS</p> <ul style="list-style-type: none"> . Pequenas empresas . Empresas selecionadas no Programa Inova Amazônia (SEBRAE); 	
--	--	---	--	--

			<p>mais de 200 negócios da bioeconomia dos oito estados da Amazônia Legal.¹</p> <ul style="list-style-type: none"> . Grandes empresas . Natura (Natura Ekos, São Paulo/SP): ucuuba, andiroba, murumuru e açai. Parceria com comunidades da Amazônia. . Açai Amazonas (Óbidos/PA). . Beraca (Levilândia/PA). Atualmente faz parte do Clariant Group Company, empresa global de especialidades químicas localizada na Suíça. 	
--	--	--	--	--

¹ Informação disponível no sítio: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/inovaamazonia/portfoliodeempresas>.

Quadro 2 - Principais instituições e atores do Sistema de CT&I da Amazônia
(continua)

POLÍTICA E GOVERNANÇA	ÓRGÃOS REGULADORES	FOMENTO E SUPORTE	OPERADORES DE CT&I	SOCIEDADE
			<p>Grupo Centroflora (Campinas/SP). Pilocarpina, um ingrediente farmacêutico ativo, extraído do jaborandi.</p> <p>. Chocolates De Mendes (Colônia Chicano, Belém/PA).</p>	
<p>CONFAP (Amazônia)</p>		<p>ABDI . Jornada Amazônia 4.0.</p>	<p>SETOR GOVERNO . Incubadora de Políticas Públicas da</p>	

<p>CONSECTI (Amazônia)</p>		<p>SEBRAE . Inova Amazônia. O Inova Amazônia tem desenvolvido negócios de variados segmentos, como: Alimentos, Bebidas, Nutracêuticos, Fármacos, Fitoterápicos, Cosméticos, Novos Materiais, Ecoturismo e Logística e Tecnologia. . Polo de Referência e Disseminação de Conhecimentos: Sustentabilidade (Cuiabá/MT)</p>	<p>Amazônia - IPPA. Mecanismo institucional de articulação entre as universidades , institutos de pesquisa, governos e setor produtivo da Amazônia, vinculada ao Fórum de Pesquisa e Pós- Graduação em Desenvolvime nto Sustentável da Amazônia, que tem como missão contribuir para a concepção, formulação, acompanham ento e avaliação de políticas públicas de desenvolvime nto sustentável para a Região, seus estados e municípios, apoiadas no conhecimento científico, nos saberes tradicionais e na participação qualificada</p>	
---------------------------------------	--	---	---	--

			dos atores regionais.	
--	--	--	-----------------------	--

Quadro 5 - Principais instituições e atores do Sistema de CT&I da Amazônia
(continua)

POLÍTICA E GOVERNANÇA	ÓRGÃOS REGULADORES	FOMENTO E SUPORTE	OPERADORES DE CT&I	SOCIEDADE
		<p>SUDAM</p> <p>. Fundo de Desenvolvimento da Amazônia (FDA)</p> <p>. Plano Regional do Desenvolvimento da Amazônia - PRDA</p>	<p>INST. SEM FINS LUCRATIVOS A SERVIÇO DAS FAMÍLIAS - ISFLF</p> <p>. Instituto do Homem e do Meio Ambiente da Amazônia - Imazon (Belém/PA). Programas: Municípios Verdes, Territórios Sustentáveis, Floresta para Sempre, Agentes Ambientais Comunitários. divulgamos semanalmente a Tabela de Preços de Produtos da Floresta.</p> <p>. Centro de Empreendedorismo da Amazônia (Belém/Pará). Executa vários projetos de educação empreendedora em diversos municípios da Amazônia. Outros programas: Programa Amazônia 2030, em conjunto com Imazon (projeto de pesquisa voltado para “o desenvolvimento econômico e humano na</p>	

		<p>Amazônia brasileira, atingindo o uso sustentável dos recursos naturais em 2030); Programa Amazônia Up (projeto de pré-aceleração de modelos de negócios sustentáveis na Amazônia desenvolvidos por empreendedores de qualquer região do Brasil); e Programa Régia (projeto de desenvolvimento de plataforma/app de gestão, exclusiva para cooperativas e associações dos estados do Pará e do Maranhão).</p> <p>. Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia - IDESAM (Manaus e Apui/AM): “soluções criativas para os desafios sociais e ambientais que impactam, principalmente, os povos mais vulneráveis da floresta”: e Programa Carbono Neutro Idesam - PCN).</p> <p>. Fundação Amazonas Sustentável - FAZ (Manaus/AM). Programa de Soluções Inovadoras - PSI, com objetivo analisar e executar soluções de desenvolvimento sustentável da Amazônia, a partir da interação e conexão com diferentes agentes e parceiros do ecossistema. Áreas de atuação do programa: Agenda Indígena, Cidades Sustentáveis, Políticas Públicas e Cooperação Internacional e Agenda de</p>	
--	--	--	--

			Gênero e Diversidade. O programa também é responsável pela gestão da Rede Soluções para o Desenvolvimento Sustentável na Amazônia (SDSN) e pela articulação interinstitucional do HUB de Bioeconomia da Amazônia	
--	--	--	--	--

Quadro 6 - Principais instituições e atores do Sistema de CT&I da Amazônia
(continua)

POLÍTICA E GOVERNANÇA	ÓRGÃOS REGULADORES	FOMENTO E SUPORTE	OPERADORES DE CT&I	SOCIEDADE
		<p>CAPDA Comitê das Atividades de P&D na Amazônia (Decreto nº 10.521/2020)</p> <p>As atividades do CAPDA</p>	<p>. Instituto Amazônia Equatorial - AME (Manuas/AM): programas e soluções inovadoras, criando oportunidades para famílias de baixa renda na Região Norte.</p> <p>. Instituto Peabiru. Missão fortalecer a organização social e valorizar a sociobiodiversidade, sobretudo na Amazônia, com ênfase no Marajó, Nordeste Paraense e na Região</p>	

	<p>estão relacionadas, à gestão de parcela dos recursos destinados a atividades de PD&I, oriundos de investimentos realizados pelas empresas de desenvolvimento ou produção de bens e serviços de informática que fizeram jus a benefícios fiscais previstos</p>	<p>Metropolitana de Belém (PA). Dentre as suas iniciativas voltadas para a restauração ecológica, merecem menção os projetos Mangues da Amazônia, de restauração de manguezais com apoio de comunidades extrativistas, e Néctar da Amazônia, de produção de mel de abelhas nativas sem ferrão.</p> <p>Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia - IPAM (Belém/PA). Eixos de atuação:</p> <p>Produção familiar sustentável; Territórios naturais protegidos; e Agropecuária de baixo carbono.</p>	
--	--	---	--

		na Lei de Informática; e ao estabele cimento dos program as e das áreas que serão consider ados prioritário s. . Secretari a- Executiv a do Capda é exercida pela Suframa.		
--	--	--	--	--

Quadro 6-- Principais instituições e atores do Sistema de CT&I da Amazônia
(contínua)

POLÍTICA E GOVERNANÇ A	ÓRG ÃOS REGULADOR ES	FOMENT O E SUPORTE	OPERADORES DE CT&I	SOCIEDADE
-------------------------------	-----------------------------	---------------------------	-------------------------------	------------------

		<p>BASA</p> <p>. FNO CT&I: incentivo a projetos inovador es</p> <p>e economi camente viáveis do ramo empresar ial; investime nto em trabalhos</p> <p>incubado s</p> <p>em instituiçõ es públicas de ensino e pesquisa que poss uam elevado potencial de transform ação para desenvol ver produtos,</p>	<p>FAMÍLIAS</p> <p>. Comunidades Ribeirinhas.</p> <p>. Associação dos Moradores e Agroextrativistas do Remanso de Capixaba (AC).</p> <p>. RECA: Reflorestamento Econômico Consortiado e Adensado. Uma cooperativa formada por mais de 300 famílias de agricultores (Nova Califórnia/RO).</p> <p>. Outras: definir a partir de entrevistas locais</p> <p>. Empreendimentos de economia solidária</p>	
--	--	---	--	--

		processos e serviços, com base em tecnologia inovadora.		
--	--	---	--	--

Quadro 7 - Principais instituições e atores do Sistema de CT&I da Amazônia
(continua)

Fonte: MCTI/2022 - RELATÓRIO DE GESTÃO MCTI 2021; Manual de Oslo (2018). Adaptação própria.

5. Linha do tempo de políticas e estratégias de CT&I

A análise das políticas e estratégias de gerais ou transversais de CT&I no Brasil é relevante para a definição de estratégias, seleção de prioridades temáticas e organização de carteiras de projetos de pesquisa e inovação em articulação com os estados da Amazônia Legal, para o desenho de agendas estaduais e setoriais com vistas à preparação e gestão de plataforma eletrônica de projetos em temas selecionados capazes de gerar soluções efetivas e impactos robustos para o desenvolvimento da Região.

Na forma de uma linha do tempo, os documentos referentes a essas políticas e estratégias, definidas recentemente, são seguintes:

1. Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022 (MCTI, 2017);
(<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategias-e-politicas-digitais/estrategia-nacional-de-inovacao>)
2. Novo Marco Legal da Inovação (Lei nº 10.973/2004, alterada pela Lei nº 13.243/2016 e regulamentada pelo Decreto nº 9.283/2018).

(<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategias-e-politicas-digitais/estrategia-nacional-de-inovacao>)

3. Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para Ciências Humanas e Sociais (MCTI / CGEE, 2018);
(https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/ciencia/SEPED/Arquivos/PlanosDeAcao/PACTI_CHS_Web.pdf.)
4. Estratégia Brasileira p/ a Transformação Digital (E-Digital): ciclos 2018-2022 (Dec. nº 9.319/2018) e 2022-2026 (Port. MCTI nº 6.543/2022);
(<https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/estrategia-digital>)

(https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/portarias/Portaria_MCT_n_6543_de_16112022.html)
5. Plano Nacional de Internet das Coisas - Decreto nº 9.854/2019;
(<https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/internet-das-coisas>)
6. Política Nacional de Inovação (Decreto nº 10.534, de 28/10/2020);
(<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.534-de-28-de-outubro-de-2020-285629205>). Ver também: <https://inovacao.mcti.gov.br/>
7. Missão, visão e valores do MCTI e princípios, diretrizes, objetivos e demais orientações gerais para instituição das políticas públicas de pesquisa, desenvolvimento científico, tecnológico e de inovações no seu âmbito de atuação (Portaria MCTI nº 4.578, de 22/03/2021);
(<https://in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-4.578-de-22-de-marco-de-2021-310065884>)
8. Estratégia Nacional de Inovação (Resolução da Câmara de Inovação - CI nº 1, de 23/07/2021);
(https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/outros_atos/resolucoes/Resolucao_CI_n_1_de_23072021.html).

(Ver também: <https://inovacao.mcti.gov.br/>)

9. Portaria MCTI, nº 5.109, de 16/08/2021. Essa portaria definiu as prioridades, no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, no que se refere a projetos de pesquisa, de desenvolvimento de tecnologias e inovações, para o período 2021 a 2023;

(<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mcti-n-5.109-de-16-de-agosto-de-2021-338589059>.)

10. Política de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e Inovação para Tecnologias Habilitadoras (Portaria MCTI nº 5.365, de 02/12/2021);

(<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-mcti-n-5.365-de-2-de-dezembro-de-2021-364679309>)

11. Política de Desenvolvimento da Ciência Nacional (Portaria MCTI nº 5.439, de 20/12/2021); e

(https://antigomctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/portarias/Portaria_MCTI_n_4578_de_22032021.html)

12. FNDCT - Rumo ao Desenvolvimento Sustentável do Brasil (ABC, 2021).

(<https://www.abc.org.br/wp-content/uploads/2021/03/FNDCT-liberado-Rumo-ao-Desenvolvimento-Sustent%C3%A1vel-do-Brasil-1.pdf>.)

O Quadro 8 detalha essas políticas e estratégias gerais ou transversais de CT&I, apresentando alguns de seus conteúdos principais.

Documento	Observação
MCTI	
1. Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022 (MCTI, 2017)	<p>a) Desafios nacionais para a CT&I: Posicionar o Brasil entre os países com maior desenvolvimento em CT&I; Aprimorar as condições institucionais para elevar a produtividade a partir da inovação; Reduzir assimetrias regionais na produção e no acesso à CT&I; Desenvolver soluções inovadoras para a inclusão produtiva e social; e Fortalecer as bases para a promoção do desenvolvimento sustentável;</p> <p>b) Eixo Estruturante: Expansão, consolidação e integração do Sistema Nacional de CT&I;</p> <p>c) Pilares Fundamentais: Promoção da pesquisa científica básica e tecnológica; Modernização e ampliação da infraestrutura de CT&I; Ampliação do financiamento para o desenvolvimento da CT&I; Formação, atração e fixação de recursos humanos; e Promoção da inovação tecnológica nas empresas;</p>

	<p>d) Temas Estratégicos: Aeroespacial e Defesa; Água; Alimentos; Biomas e Bioeconomia; Ciências e Tecnologias Sociais; Clima; Economia e Sociedade Digital; Energia; Minerais Estratégicos; Nuclear; Saúde; e Tecnologias Convergentes e Habilitadoras; e</p> <p>e) Monitoramento e avaliação.</p>
<p>2. Plano de Ação em CT&I p/ Ciências Humanas e Sociais (MCTI/CGEE, 2018)</p>	<p>a) Objetivo: Promover a pesquisa e a inovação em Ciências Humanas, Sociais e Sociais Aplicadas (CHS) com o objetivo de produzir conhecimento científico e aplicar as abordagens críticas e analíticas próprias dessas ciências à compreensão e à transformação da realidade, com foco em redução das desigualdades e desenvolvimento nacional sustentável.</p> <p>b) Linhas temáticas: Expansão, consolidação e internacionalização da pesquisa e inovação em CHS; Globalização e seus efeitos; Políticas Públicas; Cidades Sustentáveis; e Inovação e CHS.</p>
<p>3. Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital): ciclos 2018-2022 (Decreto nº 9.319/2018) e 2022-2026 (Portaria MCTI nº 6.543/2022)</p>	<p>a) Objetivo: aproveitar o potencial das tecnologias digitais para promover o desenvolvimento econômico e social sustentável e inclusivo, com inovação, aumento de competitividade, de produtividade e dos níveis de emprego e renda no País.</p> <p>b) Eixos Temáticos</p> <p>1. Eixo Habilitadores: objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infraestrutura e acesso às TICs: promover a ampliação do acesso da população à internet e às tecnologias digitais, c/ qualidade de serviço e economicidade; • PD&I: estimular o desenvolvimento de novas tecnologias, c/ ampliação da produção científica e tecnológica, e buscar soluções p/ desafios nacionais; • Confiança no ambiente digital: assegurar que o ambiente digital seja seguro, confiável, propício aos serviços e ao consumo, com respeito aos direitos dos cidadãos; • Educação e capacitação profissional: promover a formação da sociedade para o mundo digital, com novos conhecimentos e tecnologias avançadas, e prepará-la para o trabalho do futuro; e • Dimensão internacional: fortalecer a liderança brasileira nos fóruns globais relativos a temas digitais, estimular a competitividade e a presença das empresas brasileiras no exterior,

	<p>e promover a integração regional em economia digital.</p> <p>2. Eixo de Transformação Digital: objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transformação digital da economia: estimular a informatização, o dinamismo, a produtividade e a competitividade da economia brasileira, de forma a acompanhar a economia mundial; e • Cidadania e transformação digital do Governo: tornar o Governo federal mais acessível à população e mais eficiente em prover serviços ao cidadão, em consonância com a Estratégia de Governo Digital.
<p>4. Plano Nacional de Internet das Coisas - Decreto nº 9.854/2019</p>	<p>a) Finalidade: implementar e desenvolver a Internet das Coisas no País e , com base na livre concorrência e na livre circulação de dados, observadas as diretrizes de segurança da informação e de proteção de dados pessoais.</p> <p>b) Objetivos do Plano Nacional de Internet das Coisas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melhorar a qualidade de vida das pessoas e promover ganhos de eficiência nos serviços, por meio da implementação de soluções de IoT; • Promover a capacitação profissional relacionada ao desenvolvimento de aplicações de IoT e a geração de empregos na economia digital; • Incrementar a produtividade e fomentar a competitividade das empresas brasileiras desenvolvedoras de IoT, por meio da promoção de um ecossistema de inovação neste setor; • Buscar parcerias com os setores público e privado para a implementação da IoT; e • Aumentar a integração do País no cenário internacional, por meio da participação em fóruns de padronização, da cooperação internacional em pesquisa, desenvolvimento e inovação e da internacionalização de soluções de IoT desenvolvidas no País. <p>c) Ambientes priorizados para aplicações de soluções de IoT: no mínimo, os ambientes de saúde, de cidades, de indústrias e rural;</p> <p>d) Esses ambientes são usados como referência para: o acesso a mecanismos de fomento à pesquisa científica, ao desenvolvimento tecnológico e à inovação; e o apoio ao empreendedorismo de base tecnológica;</p> <p>b) Os ambientes de uso de IoT serão priorizados a partir de critérios de oferta, de demanda e de capacidade de desenvolvimento local;</p>

	<p>c) Temas do plano de ação destinado a identificar soluções de IoT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciência, tecnologia e inovação; • Inserção internacional; • Educação e capacitação profissional; • Infraestrutura de conectividade e interoperabilidade; • Regulação, segurança e privacidade; e • Viabilidade econômica. <p>d) Projetos mobilizadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plataformas de Inovação em Internet das Coisas; • Centros de Competência para Tecnologias Habilitadoras em Internet das Coisas; e • Observatório Nacional para o Acompanhamento da Transformação Digital.
<p>5. Política Nacional de Inovação (Decreto nº 10.534, de 28/10/2020)</p>	<p>a) Finalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientar, coordenar e articular as estratégias, os programas e as ações de fomento à inovação no setor produtivo, para estimular o aumento da produtividade e da competitividade das empresas e demais instituições que gerem inovação no País; e • Estabelecer mecanismos de cooperação entre os Estados, o Distrito Federal e os Municípios para promover o alinhamento das iniciativas e das políticas federais de fomento à inovação com as iniciativas e as políticas formuladas e implementadas pelos outros entes federativos. <p>b) Princípios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integração, cooperação e intercomunicação entre os órgãos e entidades públicas da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios para: garantir o estabelecimento de prioridades coerentes e similares; e fornecer resposta transparente, eficiente, eficaz e efetiva à sociedade, com base na análise dos interesses e das expectativas daqueles abrangidos pela política; • Transversalidade na implementação dos programas e das ações de fomento à inovação entre os órgãos e as entidades públicas da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios; • Confiança nas equipes dos órgãos e das entidades públicas da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios que tratam do tema de inovação, para que tenham autonomia para implementar os programas e as ações de

	<p>fomento à inovação em suas respectivas áreas de atuação;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observância das desigualdades regionais e da sustentabilidade ambiental na formulação e na implementação de políticas de inovação; e • Apoio ao gestor público com vistas a evitar a sua responsabilização em situações em que há risco tecnológico envolvido. <p>c) Eixos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ampliação da qualificação profissional por meio da formação tecnológica de recursos humanos de empresas, de ICT e de entidades privadas sem fins lucrativos, a fim de estimular a busca de novas estratégias e alternativas de soluções tecnológicas; • O alinhamento entre os programas e as ações de fomento à inovação promovidas pelos órgãos e pelas entidades públicas da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e o estímulo a investimentos privados, de acordo com as prioridades definidas pela Câmara de Inovação; • O estímulo da base de conhecimento tecnológico para a inovação que gere soluções tecnológicas; • A proteção do conhecimento adquirido pela inovação, de modo a proporcionar ao titular da criação intelectual: os meios de defesa do direito de propriedade contra a apropriação indevida do conhecimento por parte de terceiros; e o direito de uso ou de exploração de sua criação; • A disseminação da cultura de inovação empreendedora, correspondente a um conjunto de práticas baseadas em valores e em princípios que visem à inovação a fim de gerar mudanças de paradigmas na economia; e • O estímulo ao desenvolvimento de mercados para produtos e serviços inovadores brasileiros, que se constituam como ambientes em que os entes federativos, as empresas, as ICT, as entidades privadas sem fins lucrativos, as agências de fomento, as organizações da sociedade civil e os consumidores se articulem, com vistas a incentivar o desenvolvimento tecnológico, o aumento da competitividade e a interação. <p>d) Instrumentos</p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • A Estratégia Nacional de Inovação, a ser formulada e coordenada pela Câmara de Inovação; e <p>Os planos setoriais e temáticos de inovação para consecução dos objetivos e das metas, acompanhados da definição dos órgãos e das entidades públicas e privadas responsáveis pela implementação das iniciativas e das políticas e da sistemática de acompanhamento periódico durante a sua execução.</p>
<p>6. Missão, a visão e os valores do MCTI (Portaria MCTI nº 4.578, de 22.03.2021)</p>	<p>a) Missão, a visão e os valores do MCTI, e sobre os princípios, as diretrizes, os objetivos e as demais orientações gerais, para instituição das políticas públicas de pesquisa, desenvolvimento científico, tecnológico e de inovações no seu âmbito.</p>
<p>7. Estratégia Nacional de Inovação (Resolução da Câmara de Inovação - CI nº 1, de 23/07/2021)</p>	<p>a) Eixos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alinhamento entre os programas e as ações de fomento à inovação e de estímulo a investimentos privados; • Estímulo da base de conhecimento tecnológico para a inovação; • Disseminação da cultura de inovação empreendedora; • Estímulo ao desenvolvimento de mercados para produtos e serviços inovadores; e • Apoio às abordagens curriculares sistêmicas, em sinergia com o mundo do trabalho, que estimulem o pensamento inovador e a proficiência nas novas tecnologias em todos os níveis educacionais. <p>b) Esses 5 eixos são subdivididos em 45 iniciativas que, por sua vez, são detalhadas em mais de 170 ações.</p> <p>c) Metas: aumentar o volume de investimento empresarial em inovação em relação ao faturamento; aumentar o investimento público em CT&I; aumentar a taxa de inovação das empresas brasileiras; aumentar o número de empresas que usam os benefícios fiscais da Lei de Incentivo à inovação, como a Lei do Bem; aumentar a quantidade de profissionais trabalhando com inovação nas empresas; atingir a meta de 5,2 no Ideb do Ensino Médio; elevar para 3 milhões o total de matrículas em cursos técnicos e em cursos de qualificação profissional; e elevar a taxa bruta de matrícula na graduação em 5 pontos percentuais. Todas as metas encontram-se quantificadas.</p>

<p>8. Portaria MCTI, nº 5.109, de 16/08/2021</p>	<p>a) Define as prioridades, no âmbito do MCTI no que se refere a projetos de pesquisa, de desenvolvimento de tecnologias e inovações.</p>
<p>9. Política de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e Inovação para Tecnologias Habilitadoras (Portaria MCTI nº 5.365, de 02/12/2021)</p>	<p>a) Objetivo: criar, integrar e fortalecer as ações ministeriais em ciência, tecnologia, inovações e empreendedorismo em tecnologias habilitadoras, com ênfase na dinamização econômica, agregação de valor tecnológico, geração de novos produtos, processos e serviços, estímulo à criação de empregos qualificados e garantia da autonomia tecnológica nacional.</p> <p>b) Gestão: a Política de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e Inovação para Tecnologias Habilitadoras será executada de forma transversal e sinérgica com as demais políticas setoriais do MCTI (...).</p> <p>c) Tecnologias Habilitadoras para as seguintes áreas do conhecimento: nanotecnologia; fotônica; acústica; biotecnologia; materiais avançados; inteligência artificial; internet das coisas; tecnologias para economia 4.0; robótica; e computação quântica.</p> <p>d) Princípios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Domínio tecnológico da cadeia de valor associada; • Autonomia científica, tecnológica e produtiva; • Expansão da base nacional de conhecimento científico, tecnológico e de produção; • Redução das assimetrias tecnológicas entre regiões; • Transformação do conhecimento científico e tecnológico em desenvolvimento econômico e sustentável; • Valorização das potencialidades nacionais; • Eficiência, eficácia e efetividade; • Sustentabilidade; e • Promoção do desenvolvimento científico, tecnológico, da inovação e do empreendedorismo de base tecnológica <p>e) Diretrizes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promoção, disseminação e popularização da ciência, tecnologia e inovações; • Incentivo à pesquisa e ao desenvolvimento científico, tecnológico, às inovações e ao empreendedorismo; • Atuação em redes; • Compartilhamento e descentralização de infraestruturas;

	<ul style="list-style-type: none"> • Valorização das empresas de base tecnológica e startups; • Incentivo à cooperação internacional; • Promoção de PD&I e redução de custos para produção em escala das tecnologias inovadoras desenvolvidas no País; • Promoção da atração, formação, capacitação, mobilidade e a fixação de capital humano; • Priorização de temas, projetos e iniciativas, visando a otimização de recursos, o enfrentamento dos desafios e uso das potencialidades nacionais; • Estímulo à sustentabilidade econômica dos projetos; • Incentivo à iniciativas em articulação c/ órgãos e entidades dos governos federal, estaduais, distrital e municipais, ICT e empresas; e • Criar demandas do setor empresarial para as pesquisas científicas. <p>f) As estratégias, planos, programas projetos e ações da Política de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e Inovação para Tecnologias Habilitadoras serão propostos com base em critérios objetivos, em especial: interesse público; necessidade social, regional, setorial ou transversal; existência de demanda ou oportunidade de tecnologia a ser desenvolvida; elaboração de projetos estruturados conforme melhores práticas; e busca de autonomia tecnológica; e busca por tecnologias disruptivas e de alto impacto.</p> <p>g) Algumas estratégias já definidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A Iniciativa Brasileira de Nanotecnologia (Portaria MCTIC nº 3.459, 26/07/2019) será considerada a Estratégia de CT&I para a Nanotecnologia. • A Iniciativa Brasileira de Fotônica (Portaria MCTI nº 4.532, 05/03/2021) será considerada a Estratégia de CT&I para a Fotônica. • A Iniciativa Brasil-Biotec (Portaria MCTI nº 4.488, 23/02/2021, será considerada a Estratégia de CT&I para a Biotecnologia. • A Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovações para os Materiais Avançados será considerada a parte que cabe ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações da Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para Materiais Avançados (Decreto nº 10.746, 09/07/2021).
--	--

<p>10. Política de Desenvolvimento da Ciência Nacional (Portaria MCTI nº 5.439, de 20/12/2021)</p>	<p>a) Objetivo: contribuir significativamente para o desenvolvimento científico e tecnológico do País, em todas as áreas do conhecimento; orientar e coordenar as estratégias, os planos, os programas, os projetos e as ações de pesquisa básica, ciências humanas e sociais aplicadas, de infraestrutura de pesquisa e de formação de recursos humanos para o desenvolvimento da ciência nacional; promover o desenvolvimento da ciência nacional para contribuir com o desenvolvimento sustentável e a autonomia tecnológica do país; utilizar ciência, tecnologia e inovações para contribuir na melhoria do ensino de ciências; e da promoção, popularização e da divulgação da Ciência; e fortalecer a universalização do acesso à infraestrutura científica e tecnológica avançada, otimizando sua utilização pela comunidade científica e setor privado.</p> <p>b) A Política de Desenvolvimento da Ciência Nacional será implementada de forma transversal e sinérgica com as demais políticas deste Ministério e observará os princípios, as diretrizes gerais, os instrumentos de governança e os mecanismos de monitoramento e avaliação estabelecidos no âmbito da Política Nacional de Ciência e Tecnologia.</p> <p>c) Princípios: universalidade; equidade; sustentabilidade; economicidade; experimentação científica; promoção do desenvolvimento científico; promoção do desenvolvimento humano e sustentável; e valorização da cultura científica e do patrimônio cultural da ciência e tecnologia.</p> <p>d) Diretrizes: incentivo à pesquisa e ao desenvolvimento científico para o avanço da fronteira do conhecimento; incentivo à formação de recursos humanos, contribuindo para o avanço das fronteiras do conhecimento, o desenvolvimento sustentável e a autonomia tecnológica do país; valorização e compartilhamento de infraestruturas; atuação preferencial em redes de pesquisa; estímulo ao desenvolvimento sustentável, à redução das desigualdades regionais nas diversas áreas do conhecimento, ao conhecimento científico para melhoria da qualidade de vida, à geração de conhecimento voltado para os desafios nacionais, ao conhecimento científico voltado ao desenvolvimento de novas tecnologias estratégicas, sociais, assistivas, habilitadoras e de produção; e à permanente articulação com saberes e conhecimentos tradicionais, fundamentais ao desenvolvimento da ciência nacional; promoção do ensino e do conhecimento científico; popularização</p>
--	---

	<p>do conhecimento científico; cooperação com as demais estratégias, planos, programas, projetos e ações, no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações e de outros órgãos e entidades correlatos ao tema; e cooperação com a comunidade científica e setor privado.</p> <p>e) Áreas estratégicas: pesquisa básica; ciências humanas e sociais aplicadas; infraestrutura de pesquisa nacional, e formação de recursos humanos.</p> <p>f) As estratégias, planos, programas projetos e ações da Política de Desenvolvimento da Ciência Nacional serão propostos com base em critérios objetivos, em especial: interesse público; necessidade social, regional, setorial ou transversal; existência de demanda estratégica; elaboração de projetos estruturados, conforme melhores práticas; e busca pela autonomia tecnológica do país. Na elaboração das ações da Política de Desenvolvimento da Ciência Nacional deverão ser consideradas as contribuições da comunidade científica e do setor privado.</p> <p>g) Gestão: Secretaria de Pesquisa e Formação Científica (coordenação); Secretaria de Empreendedorismo e Inovação; Secretaria de Articulação e Promoção da Ciência; e Secretaria de Estruturas Financeiras e de Projetos. A Secretaria-Executiva acompanhará a implementação da Política de Desenvolvimento da Ciência Nacional. As unidades de pesquisa, entidades vinculadas e organizações sociais supervisionadas pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações poderão integrar a rede de colaboradores.</p>
ABC	
<p>11.FNDCT - Rumo ao Desenvolvimento Sustentável do Brasil (ABC, 2021)</p>	<p>a) Recursos para ciência e tecnologia: quais devem ser as nossas prioridades</p> <p>b) FNDCT e ações coordenadas em prol da ciência, tecnologia e inovação; e</p> <p>c) 25 formas como o FNDCT pode priorizar seus recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover o investimento em amplos programas nacionais para motivação e formação de jovens cientistas, técnicos e empreendedores em C&T; • Recuperar a infraestrutura de pesquisa de universidades e demais ICT, fortemente prejudicada pelo contingenciamento do FNDCT e pelos sucessivos cortes orçamentários nas áreas de educação, C&T. Isso evitará que a obsolescência, a falta de insumos e de manutenção de equipamentos leve à

	<p>descontinuidade de projetos de pesquisa exitosos;</p> <ul style="list-style-type: none">• Promover a pesquisa básica de qualidade em todas as áreas;• Ampliar o conhecimento sobre a diversidade de biomas nacionais e a biodiversidade neles existente;• Destacar e definir os projetos de maior impacto e alcance p/ o desenvolvimento nacional, entre eles, a ampliação da participação de energias limpas na matriz energética nacional; o desenvolvimento da bioeconomia, por meio do uso sustentável da biodiversidade; a inserção do Brasil na economia digital; o desenvolvimento de nanotecnologias em suas diversas áreas; e a consolidação de um complexo acadêmico-industrial da saúde;• Apoiar projetos mobilizadores que atendam demandas do Estado nas áreas de violência urbana, pobreza, saúde, defesa, saneamento, energias limpas, biotecnologia, economia digital e grandes equipamentos para pesquisa;• Apoiar e formas de apoio à C&T já em vigor, como os INCTs, o Programa de Infraestrutura (PROINFRA), as bolsas de estudo e pesquisa e o apoio aos jovens cientistas por meio dos Editais Universais. Também é importante fortalecer o apoio à cooperação internacional e as iniciativas de consolidação e modernização de centros nacionais de equipamentos multiusuários;• Estimular a articulação das políticas de CT&I federais, estaduais e municipais. O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), que tem a missão de articular as políticas no âmbito federal, precisa ter relações estreitas com as administrações locais, em especial, com as Fundações de Amparo à Pesquisa, por meio do seu Conselho Nacional (CONFAP), e do Conselho de Secretários Estaduais de CT&I (CONSECTI).• Promover formação de recursos humanos qualificados em todos os níveis, a criatividade e o empreendedorismo;• Investir significativamente nas ciências sociais, associadas às demais ciências, na busca por soluções p/ a redução da violência e das desigualdades;
--	---

	<ul style="list-style-type: none">• Cumprir acordos internacionais assinados e em andamento, apoiando à participação efetiva do Brasil nos programas internacionais de pesquisa;• Estimular processos e investimentos em inovação nas empresas;• Desenvolver tecnologias agrícolas voltadas aos diferentes biomas nacionais;• Articular instrumentos e estratégias institucionais, de forma a dar robustez ao ecossistema de inovação, minimizando a fragmentação e a sobreposição de esforços e aproximando universidades e mundo empresarial;• Redesenhar os processos das instituições de fomento à inovação, de forma que, além de robustez e integridade, a eficiência seja priorizada. Especialmente, apoiar sistemas já existentes e que têm demonstrado grande desempenho na agilidade e na flexibilidade para apoio à inovação, como a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII);• Aperfeiçoar, em todas as áreas, os modelos de inovação. Bom exemplo é o modelo utilizado para o complexo econômico-industrial da saúde;• Adotar o conceito de pesquisa orientada à missão para parte dos recursos, visando alinhar o trabalho das instituições de pesquisa à estratégia nacional de inovação e desenvolvimento;• Estabelecer uma sólida infraestrutura e sistema de gestão para permitir que os projetos sejam executados com eficiência, otimizando recursos laboratoriais e humanos;• Introduzir a cultura da inovação nos processos de pesquisa e ensino, dentro de uma perspectiva única e integrada, sem fragmentação nem sobreposição de esforços;• Implementar ambientes pró-inovação, impulsionados por ICTs articuladas entre si, com as empresas e com a sociedade em geral;• Revisar e explicitar as missões específicas dos Institutos de Pesquisa do MCTI, de forma que se alinhem à execução do plano de Estado de C&T, além de desenvolver um sistema de gestão para todos os órgãos vinculados à C&T, com metas claras e avaliação contínua dos resultados obtidos;
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Estimular uma Mobilização Governamental para a Inovação (MGI), integrando os planos públicos federal, estaduais e municipais ao plano empresarial; • Apoiar o desenvolvimento de startups de base tecnológica, incubadoras e aceleradoras, atribuindo às universidades um papel relevante na sua criação e desenvolvimento; • Promover a articulação entre municípios e suas universidades, centros de pesquisa e <i>startups</i>, envolvendo essas instituições na solução de problemas locais e na promoção do desenvolvimento; e. • Estimular a adoção do conceito da saúde única (<i>One Health</i>), que integra saúde humana e animal, qualidade ambiental (inclusive mudanças climáticas) e prevenção e controle de doenças.
--	--

Quadro 8 - Linha do tempo das políticas e estratégias de CT&I de referência para o Programa Amazônia + 10

Fonte: CGEE.

6. Marco inicial preliminar: etapas e metodologia

O projeto Iniciativa Amazônia + 10 almeja, antes de tudo, sugerir a mobilização, o detalhamento e aplicação de recursos em projetos de áreas, setores ou segmentos prioritários para o desenvolvimento da Amazônia. De início, nesta primeira etapa, pretende-se estruturar as bases para o início efetivo das atividades. Ao longo do projeto completo, cuja duração é estimada em dois anos, imagina-se trabalhar com cerca de quinze temas ou cadeias prioritárias de pesquisa e produção.

O projeto Iniciativa Amazônia + 10 adota uma metodologia que demanda elevada capacidade de articulação e gestão e pressupõe interação próxima com instituições, universidades, empresas e atores regionais. A denominamos ODD (ouvir, discutir e desenhar), que pressupõe, em linhas gerais, três passos básicos no desenvolvimento das atividades em que estruturam o desenrolar das quatro etapas do projeto:

- 1) *Levantamento de informações, auscultação dos atores e consolidação de um desenho preliminar de orientações e entendimentos iniciais, incluindo uma primeira seleção dos temas estratégicos; (Passo OUVIR)*
- 2) *Discussão e validação das proposições compiladas inicialmente e consolidação dos documentos finais de referência da Iniciativa, incluindo concepção e requisitos preliminares da Plataforma e o início do detalhamento dos temas prioritários; (Passo DISCUTIR)*
- 3) *Preparação das carteiras de projetos, definição das ações a contemplar, montagem da estrutura básica e desenho operacional da plataforma eletrônica, além de apoio às negociações de configuração do funding e do apoio aos projetos. (Passo DESENHAR).*

Esses três passos metodológicos são executados recorrentemente nas quatro etapas do projeto, embora o peso de cada um difira conforme o estágio de seu avanço. Os passos 'Ouvir' (ou auscultar) e 'Discutir' (ou debater) tendem a ter maior peso nas etapas iniciais, que incluem, naturalmente, um conjunto maior de atividades preparatórias. Os passos 'Discutir' e 'Desenhar' (ou construir, elaborar) tende a ter mais relevo nas etapas subsequentes, pois demandam elevado grau de expertise, conhecimentos científicos, técnicos e gerenciais, uma vez que se concentrarão na perspectiva de avançar no detalhamento fino das ações.

Os três passos, vale repetir, ocorrem em todas as quatro etapas de execução num processo de muitas idas e vindas que visa dar acabamento e sentido operacional preciso às orientações e proposições de implementação dos projetos.

Muitas das contribuições - políticas, planos ou programas - para o desenvolvimento da Amazônia terminam por se limitar a definir orientações gerais ou traçar grandes linhas de atuação, sem ser capaz de alcançar, de fato, um desenho preciso do que se pretende implementar na Região.

6.1. Primeira etapa

Tomando por base a expertise das instituições envolvidas (FAP, universidades e demais ICT etc.), a proposta apresenta uma metodologia para deslanchar um processo participativo de definição de temas prioritários para a região e para cada unidade da Federação, além de um conjunto organizado de orientações para apoiar a Iniciativa Amazônia + 10 na seleção e desenho de uma carteira de projetos específicos associados a missões relevantes para o desenvolvimento regional. A carteira em formação, em especial, conversa diretamente com os aspectos críticos e os gargalos de CT&I nos temas escolhidos, para permitir um desenvolvimento efetivo dos segmentos socioprodutivos relacionados.

A primeira etapa considera o deslanche de alguns processos preparatórios básicos.

Em primeiro lugar, realiza o levantamento e organização dos documentos de referência existentes, tanto na literatura disponível quanto nos acervos das instituições que atuam na Região. No geral, compreende estudos, documentos e relatórios de planejamentos vários, artigos e livros, cuja finalidade se volta para a discussão, o desenho e a análise de estratégias regionais de desenvolvimento, de iniciativas de P&D e inovação e de orientação da pesquisa e investigação em temas de interesse para a carteira potencial de projetos a ser contemplada pela Iniciativa Amazônia + 10. Exemplos disso, no passado, são o PCTI Amazônia, desenvolvido de forma participativa pelo CGEE em parceria também com o Consecti e Confap, e o documento da Academia Brasileira de Ciências, ambos contemplando a proposição de agendas estratégicas de CT&I para a região.

Em seguida, empreende o levantamento e organização das iniciativas de política pública afins na Região, tanto ao nível federal, como estadual e municipal. Há, em curso, uma série de iniciativas que têm importância para as atividades da Iniciativa, em especial para o desenho das soluções desejadas para o desenvolvimento regional. E isso se aplica tanto ao campo da pesquisa acadêmica e aplicada, como mesmo a outras áreas em setores não diretamente atrelados à CT&I.

Em complemento, a etapa compreende as visitas da equipe do projeto para levantamento de informações e interlocução com especialistas e lideranças dos diversos estados na construção de uma primeira aproximação da agenda estratégica e dos possíveis projetos a detalhar. Considera, inclusive a elaboração de um mapa organizado de posições institucionais e de atores selecionados acerca da CT&I e do desenvolvimento da Região.

A equipe do projeto agendará reuniões a partir de fins de janeiro de 2023, com períodos de dois a três dias de estadia nos estados, preferencialmente cobrindo um elenco espectro de atores engajados nos perfis institucionais básicos: governo, academia, institutos de pesquisa, e empresas ou setor privado. Eventualmente ouvirá alguns atores de fora da região que apresentem potencial para colaborar com a Iniciativa.

A etapa envolve a análise das alternativas de configuração dos elementos e requisitos que integram o escopo da plataforma eletrônica a ser desenvolvida. Ferramentas eletrônicas já desenvolvidas anteriormente pelo CGEE poderão servir de base para a tarefa. A Gama apoiará as atividades que serão desenvolvidas pela equipe do CGEE.

A primeira etapa culmina com a elaboração do Relatórios preliminares (Documentos executivos) por estado, que consolidam o material disponível sobre os planejamentos e os programas e organizam as percepções e opiniões existentes sobre o assunto coletadas nas entrevistas iniciais para compor os elementos que irão constituir a base das oficinas de discussão ampliada e validação das estratégias e prioridades nos estados da Região e com atores especializados (2a Etapa).

São os seguintes os resultados objetivos a alcançar nessa etapa:

- 1) Mapa de atores e instituições relevantes produzido;
- 2) Levantamento das bibliografias de estudos, análise e documentos de planejamento relevantes realizado;
- 3) Inventário de políticas federais, estaduais e municipais em curso de interesse da Iniciativa realizado;
- 4) Definição de orientações e estratégias preliminares para o deslanche das discussões e entendimentos sobre a Iniciativa concluído;

- 5) Rodada de discussões preliminares com instituições dos nove estados da região, com instituições que têm atuação macrorregional, com empresários e especialistas.

6.2. Demais etapas (2^a, 3^a e 4^a)

A segunda etapa contempla a realização das oficinas de discussão e validação dos resultados compilados com vista à elaboração do Relatório intermediário do projeto, que habilita o passo seguinte, fundamental, de definição dos projetos estratégicos. Parte do Relatório preliminares (Documentos executivos) da etapa anterior, para deslançar processos de discussão e validação que deverão maturar em novos Relatórios intermediários (Documentos executivos finais) para cada uma das oficinas realizadas nos estados e, também, para as reuniões com especialistas qualificados (agências federais, institutos de pesquisa e inovação com mandatos regionais amplos).

A preparação das oficinas, em estreita cooperação com representantes designados pelas Secretarias estaduais de CT&I e FAP, envolve:

- a) Identificar e sugerir os potenciais participantes, a partir do mapa de atores e instituições elaborado na etapa 1, tendo em vista o alcance dos objetivos estipulados;
- b) Construir uma programação adequada para permitir o compartilhamento das visões da Iniciativa, gerar consensos em torno aos seus principais marcos referenciais e estabelecer bases objetivas para alcance de um comprometimento mínimo dos participantes e suas instituições.

A linha metodológica básica das oficinas nos estados é a inspirada pelos exercícios de planejamento participativo que já constituem tradição no CGEE. Ela prevê dois tipos de momentos articulados:

- 1) Momentos de elaboração de conceitos, critérios e procedimentos para a Iniciativa, e de complementação e/ou revisão dos aspectos abordados no Relatório preliminar. Serão desenvolvidos normalmente a partir de dinâmicas de grupo, com o intuito de democratizar as discussões e assegurar a manifestação do maior número de participantes, senão de todos;
- 2) Momentos de debate e deliberação que compreendem a construção dos entendimentos consensuais, intersubjetivos, entre os atores, de forma a gerar resultados apropriáveis pela Iniciativa. Tais momentos envolvem, de forma distinta, a realização de sessões plenárias.

Essa metodologia adota uma postura indutiva de auscultação dos interlocutores qualificados na construção do quadro referencial de prioridades e propostas de conformação da Iniciativa. Para cada oficina será elaborado um documento síntese final executivo, com as discussões e conclusões mais significativas a partir dos registros produzidos por seus condutores.

A etapa envolve a definição dos cinco primeiros temas a explorar e o deslanche de uma reflexão sobre os principais gargalos com que os respectivos setores ou campos se defrontam na região. A ideia é a de que os temas mais reconhecidos possam constituir um conjunto exploratório inicial de teste das condições de implementação da Iniciativa, já com análises capazes de impulsionar decisões de investimento e fomento da parte dos atores regionais e extrarregionais.

No que respeita à plataforma eletrônica, a etapa compreende tarefas de desenvolvimento da ferramenta eletrônica, como a especificação dos softwares e dispositivos a integrar na plataforma e a especificação em detalhe dos componentes que deverão estruturar uma versão piloto a partir de um conjunto de projetos selecionados pelos atores de cada estado no contexto das oficinas.

A etapa se conclui com a elaboração de um Relatório final da Iniciativa, que baliza os experimentos e detalha a operação, especificando as ações nos temas prioritários precursores, ou seja, naqueles mais consolidados até aquele momento de término da segunda etapa. O Relatório final da Iniciativa (Documento final da Iniciativa Amazônia + 10) inclui ainda:

- a) as prioridades temáticas sugeridas para cada estado em consonância com os referenciais de planejamento estaduais e das instituições de pesquisa e inovação disponíveis;
- b) as orientações para a constituição das carteiras de projetos, inclusive quanto às possibilidades de constituição de parcerias com potenciais instituições financiadoras públicas e /ou privadas;
- c) as proposições para a condução da Iniciativa geral, incluindo sugestões objetivas para acompanhamento e avaliação das carteiras de projetos;
- d) as orientações operacionais e a entrega do software de acompanhamento dos projetos considerados pela Iniciativa.

A terceira e quarta etapas se voltam para a experimentação plena das bases construídas nas etapas anteriores. Inicia-se com a utilização efetiva da ferramenta eletrônica desenvolvida e o acompanhamento da implementação das estratégias no que tange ao deslanche dos projetos selecionados, em estreita consonância com os gestores designados pela coordenação. Ela envolve o auxílio à montagem dos esquemas de financiamento potencial dos projetos, inclusive a mobilização dos agentes de financiamento e fomento capazes de prover apoio adequado, bem como a discussão e interação com os atores e lideranças capazes de "puxar" as iniciativas planejadas.

A etapa compreende a operação, em escala plena, de todas as orientações, ferramentas, conceitos e desenvolvimentos anteriores. Em outras palavras representa o momento de pleno funcionamento da Iniciativa Amazônia + 10, com engajamento significativo das instituições regionais e extrarregionais.

Significa, em termos concretos, que a cada semestre dessa etapa de um ano, novos cinco temas ou campos de atuação serão analisados e adotados, seus desafios, obstáculos e gargalos sendo enfrentados com apoio da Iniciativa. Para cada tema, serão desenhados os projetos prioritários, definidos os atores envolvidos e suas funções, identificadas as lacunas institucionais, negociados os *fundings* adequados e os apoios devidos e exercitados, na prática, as atividades necessárias ao deslanche do setor ou campo de atuação de forma a gerar impactos reais sobre a economia regional.

Nessa etapa, são ainda mais necessárias as reuniões com especialistas de vários matizes, de forma a precisar os pontos críticos, desnudar os aportes de conhecimento, escolher as regiões e delimitar de maneira concreta as ações. Conforme o tema escolhido, ganha importância o acesso a conhecimentos tradicionais dos povos originários, pois são indispensáveis para o apoio a soluções concretas em cada contexto territorial. Mas ganha também importância o acesso a conhecimentos científicos e tecnológicos de fronteira e mesmo comerciais, capazes de ancorar desdobramentos socioeconômicos de maior vulto.

A ferramenta eletrônica entregue aos gestores da Iniciativa Amazônia + 10 pelo CGEE, passa a operar, nessa etapa, com sua configuração definitiva e em ritmo normal. A entrega da versão acabada da ferramenta se faz acompanhar dos devidos manuais e registros para operação, que facilitam sua apropriação pelos gestores. É acompanhada também pelo esforço promovido pelo CGEE para capacitar os gestores no uso da ferramenta e de suas facilidades.

As atividades de acompanhamento e avaliação da Iniciativa ganham consistência, com os gestores da Iniciativa podendo situar cada projeto no mosaico maior das ações desenvolvidas.

O resultado geral esperado reside no desenvolvimento de orientações e referências para o deslanche da Iniciativa Amazônia + 10 com a mobilização das instituições parceiras do setor público, estaduais e federais, e do setor privado na construção de alternativas de investimento em cadeias de pesquisa e produção selecionadas. Esse resultado geral se desdobra em vários resultados, intermediários e finais, que amparam a evolução da Iniciativa e seu provável impacto sobre a meio ambiente, a economia e a sociedade regionais:

Resultados

São os seguintes os resultados objetivos a alcançar da 2ª e demais etapas:

- 1) Definição dos requisitos preliminares sobre a plataforma eletrônica da Iniciativa elaborado;

- 2) Oficinas de discussão e validação de proposições da Iniciativa realizadas nos nove estados da região e com o grupo de instituições com atuação macrorregional;
- 3) Resultados das oficinas com as estratégias e orientações produzidos apropriados e à disposição de todos;
- 4) Reuniões com pesquisadores, empresários e especialistas nos primeiros três a cinco temas prioritários realizadas;
- 5) Detalhamento de cinco temas prioritários desdobrados em atividades e ações a desencadear na região, com definição dos estados e áreas precisas de cobertura;
- 6) Relatório final de orientação da Iniciativa Amazônia + 10 elaborado e validado pelos parceiros;
- 7) Configuração final com especificação detalhada dos componentes, softwares e dispositivos integrados na ferramenta eletrônica;
- 8) Reuniões com pesquisadores, empresários e especialistas em mais seis a dez temas prioritários realizadas;
- 9) Detalhamento de mais sete a dez temas prioritários desdobrados em atividades e ações a desencadear na região;
- 10) Atores e instituições capacitados e treinados para atuar na operação da ferramenta e no desenvolvimento da Iniciativa;
- 11) Ferramenta eletrônica desenvolvida em plena operação;
- 12) Atividades de acompanhamento e avaliação da Iniciativa em plena atividade, a partir de interação com a unidade de coordenação da Iniciativa Amazônia + 10.