



**PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO PROGRAMA
PRIORITÁRIO DE BIOECONOMIA – PPBIO
(2020-2023)**

**PLANO DE TRABALHO DO PROGRAMA
PRIORITÁRIO DE BIOECONOMIA
2019 - 2023**

**COORDENAÇÃO: IDESAM - Instituto de Conservação e
Desenvolvimento Sustentável da Amazônia**

2^a VERSÃO – REVISADA EM MAIO DE 2022

Manaus / Amazonas / Brasil

índice

ABREVIATURAS	4
1. Instituição Coordenadora	5
2. Representação/ Responsável legal	5
3. Responsável pelas informações.....	5
4. Do Programa Prioritário de Bioeconomia.....	6
4.1. CONTEXTO (SÍNTESE)	6
4.2. BIOECONOMIA VOCACIONADA PARA A AMAZÔNIA	9
4.3. DESENHO ESTRATÉGICO DO PROGRAMA PRIORITÁRIO DE BIOECONOMIA.....	11
4.4. Escopo do Programa	11
5. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS, DIRETRIZES, METAS E INDICADORES	12
5.1. OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: TRANSFORMAR CONHECIMENTO EM SOLUÇÕES INOVADORAS PARA A BIOECONOMIA NA AMAZÔNIA.....	13
5.2. Metas e Indicadores para Objetivo 1	18
Apoiar o ecossistema da Bioeconomia da Amazônia Ocidental e Amapá para PD&I direcionado à novos negócios, produtos e serviços.	21
Explorar o potencial tecnológico digital de Manaus.....	21
Buscar elevar a percepção de oportunidade de bioeconomia para empresas do setor eletroeletrônico	22
Associar investimentos privados independentes aos investimentos em P&D da Lei de informática	22
Aproximação com Ministério da Economia.....	22
Articulação institucional e liderança para a bioeconomia.....	22
5.3. METAS E INDICADORES PARA OBJETIVO 2 - AMBIENTE	23
5.4. OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: GARANTIR SUSTENTABILIDADE INTERNA PARA IMPLEMENTAÇÃO E PERENIDADE DO PPBIO.	23
METAS E INDICADORES PARA OBJETIVO 3	23
6. GOVERNANÇA.....	24
7. RISCOS E AMEÇAS	26
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
O PPBio como instrumento para contribuir com a superação aos desafios dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).	27
Inovação em biotecnologia no contexto da ZFM.	27
Visão de longo prazo e competências complementares entre atores.	28
Potencial da ZFM como “hot spot” do empreendedorismo em bioeconomia e conservação.....	28
9. Dos Responsáveis	29
10. Referências Bibliográficas.....	30

abreviaturas

CBA	CENTRO DE BIOTECNOLOGIA DA AMAZÔNIA
CAPDA	COMITÊ DAS ATIVIDADES DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO NA AMAZÔNIA
IDESAM	INSTITUTO DE CONSERVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AMAZÔNIA
ICT	INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
P&D	PESQUISA & DESENVOLVIMENTO
P&DI	PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO.
PIM	POLO INDUSTRIAL DE MANAUS
PPA	PARCEIROS PELA AMAZÔNIA
PPB	PROCESSO PRODUTIVO BÁSICO
PPBIO	PROGRAMA PRIORITÁRIO DEBIOECONOMIA
PPED	PROGRAMA PRIORITÁRIO DE ECONOMIA DIGITAL
PPEI	PROGRAMA PRIORITÁRIO DE EMPREENDEDORISMO INOVADOR
PPRH	PROGRAMA PRIORITÁRIO DE RECURSOS HUMANO
ODS	OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
SUFRAMA	SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS
ZFM	ZONA FRANCA DE MANAUS

1. Instituição Coordenadora

1.1 Nome: Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia

1.2 CNPJ: 07.339.438/0001-48

1.3 Endereço: Rua Barão de Solimões, 12, Flores, 69058-250, Manaus – Amazonas

1.4 Telefone: (92) 3347 7350

1.5 Página na Internet: <http://idesam.org/>

1.6 E-mail: contato@idesam.org

2. Representação/ Responsável legal

Dirigente Responsável pelo Programa Prioritário de Bioeconomia

2.1 Nome: Carlos Gabriel Gonçalves Koury

2.2 Cargo: Diretor Inovação e Bioeconomia

2.3 CPF: 271.847.108-51

2.4 RG: 27.368.079-1 SSP/SP

2.5 Telefone: (92) 98127 – 9750

2.6 E-mail: carlosgabriel@idesam.org

3. Responsável pelas informações

3.1 Nome: Karol de Souza Barbosa

3.2 Cargo: Analista PPbioeconomia

3.3 CPF: 704.450.952-53

3.4 RG: 1407666-7 SESP/AM

3.5 Telefone: (92) 3347-7350 / (92) 98158-7504

3.6 E-mail: karol.barbosa@idesam.org



4. Do Programa Prioritário de Bioeconomia

4.1. CONTEXTO (SÍNTESE)

Ocupando 45% do território nacional, a região norte contribui com 5% do PIB do Brasil, e sua renda per capita corresponde a 65% da renda per capita nacional. Enquanto a economia florestal² (incluindo madeira) respondeu em 2016 por somente 3,4% do Valor Bruto da Produção (IBGE, 2017) da economia primária da região (excluído mineração), as áreas de floresta nativas correspondem a cerca de 80% do território de uma gigantesca área da mais rica biodiversidade. O quadro de indicadores básicos é negativo para a bioeconomia na Amazônia, tanto por seu volume econômico insuficiente, quanto pelo desperdício³ de potencial da biodiversidade florestal da região.

Tentativas mal sucedidas de se empreender na região valorizando a biodiversidade florestal, infelizmente têm sido abundantes ao longo das últimas décadas, e a economia extrativista florestal vem perdendo importância sistemática para economia da região. Fatores como isolamento, falta de infraestrutura, dificuldade logística, processamentos complexos, dificuldade para estabelecer padrões de qualidade, problemas de acesso a equipamentos, aos mercados, dificuldades de comunicação, legislação complexa⁴, entre outros, dificultam o empreendedorismo em bioeconomia na Amazônia. As condições de contorno para os negócios e investimento ainda são incipientes e exigem adaptações inovadoras na organização e estruturação de cadeias de suprimentos.

No ambiente atual de formulação de políticas públicas a bioeconomia figura como aposta promissora enquanto uma "terceira via amazônica" para o desenvolvimento da região. No entanto, a agenda pública é incipiente e os segmentos bioindustriais ainda buscam vencer os obstáculos existentes no marco de conservação e de uso/acesso da biodiversidade. Apesar de ter sido criado no âmbito da Lei de Informática da SUFRAMA, agenda específica da SUFRAMA no Ministério da Economia, **como política pública para Amazônia o Programa Prioritário de Bioeconomia se encontra no cruzamento de três campos de políticas públicas brasileiras: de inovação, da competitividade e o da bioeconomia.** Todas estas políticas são multiministeriais envolvendo como principais responsáveis o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e o Ministério da Economia (ME), tendo ainda Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Serviço Florestal Brasileiro (SFB), CNPQ, FINEP, Universidades e Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs).

A amplitude de atores e legislação pode gerar oportunidades de integração de agendas para a Amazônia com o fomento que recursos privados das empresas de informática do PIM podem agir na promoção de projetos

que gerem resultados efetivos para a promoção de uma nova economia para Amazônia. Por outro lado, considerando a diversidade de atores e interesses dos mesmos sobre o que se define como bioeconomia em cada uma destas esferas políticas, é evidente que o PPBio tenha uma definição clara de seu papel para a Amazônia definida por este Planejamento Estratégico, aproveitando a característica dos recursos oriundos do PPBio ser uma relação direta do setor privado do PIM para o setor privado da biotecnologia definidos nos eixos do Programa Prioritário, e aproveitando as convergências de todas estas políticas, que promovam a conservação e desenvolvimento sócio econômico criando novos vetores econômicos na Amazônia.

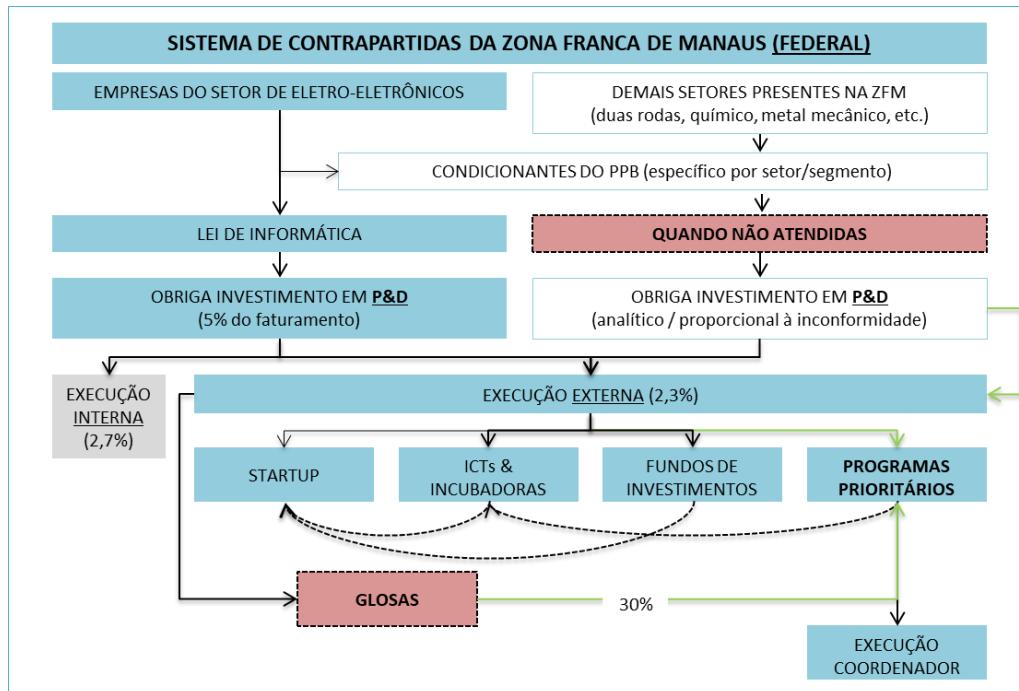
Diante deste contexto e com objetivos de contribuir com a dinamização do potencial social e econômico da biodiversidade na região Amazônica, o Congresso Nacional aprovou a Lei Nº 13.674/18 (CONGRESSO NACIONAL, 2018), que altera a Lei de Informática para estabelecer novos mecanismos de incentivo ao desenvolvimento de negócios inovadores no âmbito da Zona Franca de Manaus. As empresas obrigadas ao regime da nova lei (setor eletroeletrônico) passaram a dispor de um escopo abrangente de setores e segmentos como opção para os investimentos. O sistema de incentivos além de direcionar recursos para P&D, permite a formação de fundos de investimento em *startups* e redefine, no âmbito do CAPDA⁵, os programas prioritários para o desenvolvimento da região, sendo eles: (i) Economia Digital (PPED); (ii) Capacitação de Recursos Humanos (PPRH); (iii) Empreendedorismo Inovador (PPEI); e, (iv) Indústria 4.0 e (v) Bioeconomia (PPBIO).

Na *figura 1* é possível visualizar de forma esquemática o fluxo de contrapartidas e opções de destinação de recursos no âmbito da lei de informática criadas a partir da promulgação da Lei 13.674/18. Conforme indicado no fluxograma abaixo, os Programas Prioritários também estão constituídos de modo a gerir recursos relacionados ao não cumprimento dos compromissos estabelecidos nas portarias relativas aos Processos Produtivos Básicos (PPB) de cada segmento do PIM, assim como aqueles derivados de glosas na prestação de contas de projetos anteriores.



Figura 1: Fluxograma simplificado do posicionamento dos PROGRAMAS PRIORITÁRIOS do CAPDA/SUFRAMA.

Fonte: Consultoria, com base no marco legal da Lei de Informática e PPB para ZFM.



Na figura 2 destaca-se o aspecto da prestação de contas dos projetos realizados, que uma vez realizado por meio de algum Programa Prioritários, não são mais de responsabilidade das empresas obrigadas à Lei. Esse aspecto da regulamentação forma importante vantagem para reduzir custos e, fundamentalmente riscos administrativos financeiros para empresas. Para o montante de investimentos glosados⁶, a nova redação da Lei estabelece a obrigatoriedade de se aplicar no mínimo 30% em Programas Prioritários. Importante salientar que o fluxo de recursos destinados aos programas prioritários (setas verdes na figura) transfere integralmente a responsabilidade de prestação de contas ao respectivo coordenador do programa prioritário.

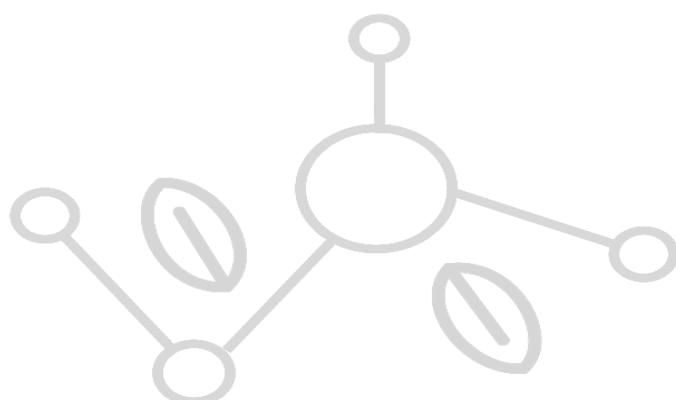
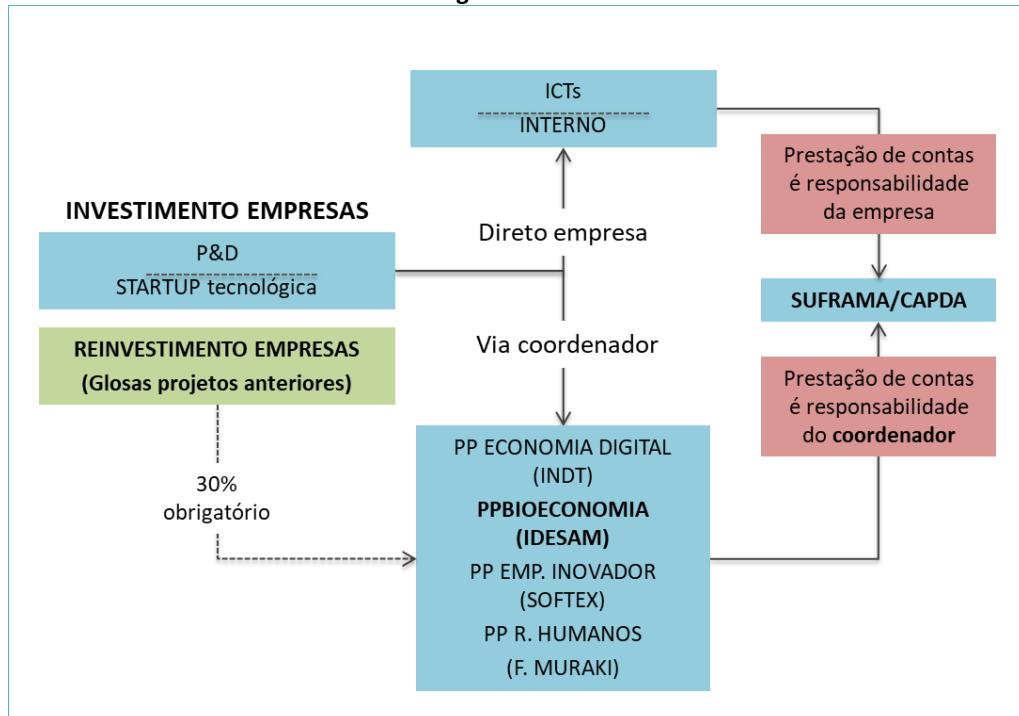


Figura 2: Responsabilidade de prestação de contas e investimento mínimo nos PROGRAMAS PRIORITÁRIOS em caso de glosas em exercícios anteriores.



Fonte: Elaborado pela consultoria com base na LEI Nº 13.674, DE 11 DE JUNHO DE 2018

O Programa Prioritário de Bioeconomia (PPBIO) da Amazônia encontra-se na interseção de três campos de políticas públicas brasileiras: o da inovação, o da competitividade e o da própria bioeconomia. Essas políticas têm níveis de maturidade e de capilaridade diferentes. Ainda que a agenda de competitividade esteja dando passos largos no âmbito federal, por meio de um governo que busca reduzir subsídios e promover melhores ambientes de negócio, sendo este um dos pontos de incertezas em torno do futuro da Zona Franca de Manaus – ZFM.

Diante do quadro de desafios de estruturação e oportunidades da bioeconomia na Amazônia, o volume de recursos financeiros mobilizados⁷ no âmbito da Lei de Informática aplicável à ZFM, assim como as normatizações relativas aos investimentos obrigados à partir das portarias normativas dos Processos Produtivos Básicos, apresenta-se potencialmente relevante. Além de se tratar de uma fonte expressiva de investimento de pesquisa, inovação e implantação de novos negócios na região, o arranjo jurídico permite o estabelecimento de sinergia entre o conhecimento empresarial do PIM e instituições de pesquisa tecnológica, para ampliar a visão de desenvolvimento econômico associado a conservação ambiental na Amazônia.

4.2. BIOECONOMIA VOCACIONADA PARA A AMAZÔNIA

O Art. 3º da RESOLUÇÃO Nº 1, DE 11 DE SETEMBRO DE 2018 do CAPDA, estabeleceu o Programa Prioritário de BIOECONOMIA para

desenvolver soluções voltadas à exploração econômica sustentável da biodiversidade. Neste sentido, o Planejamento Estratégico do Programa Prioritário de Bioeconomia (PEPPBIO), como sintetizado no Quadro 1, está organizado para atingir o objetivo do Programa Prioritário de forma estruturada e sustentável. Para isso, é necessário estabelecer e divulgar de forma clara, o conceito de bioeconomia que se almeja para a região amazônica, no contexto do século XXI.

Frente às definições da SUFRAMA, da Constituição brasileira e das regulamentações que garantem o cumprimento do Artigo 225 da Constituição, onde se estabelece os conceitos de desenvolvimento regional pela conservação ambiental, e ainda em considerações para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), conceitua-se a bioeconomia como sendo aquela:

“Realizada a partir ou para a exploração dos recursos oriundos da biodiversidade da região considerando (i) a conservação dos ecossistemas naturais; (ii) a promoção de uma agricultura multifuncional de base agroecológica visando o fortalecimento de cadeias de produção nativas e o desenvolvimento social local; (iii) a manutenção dos fluxos e ciclos de regeneração natural; e (iv) o tratamento e reaproveitamento de resíduos (IDESAM, 2019).

Amparado por este conceito, o PPBio busca uma bioeconomia para a Amazônia capaz de resgatar a visão original de uma economia que comprehende e se adapta aos limites ecológicos relacionados aos interesses econômicos de exploração.

Por fim, a estratégia do PPBio será conexão com Políticas Públicas e agendas previstas em acordos globais contribuindo com a implementação das mesmas na área da Amazônia Ocidental e Amapá, tendo como critérios a enquadrabilidade dos projetos em uma ou mais agendas à ser implementadas na Amazônia:

- Programa Nacional de Crescimento Verde (Decreto nº 10.846, de 25 de outubro de 2021);
- Prioridades de projetos de pesquisa, de desenvolvimento de tecnologias e inovações para o período de 2021 a 2023, relativas a bioeconomia na Amazônia descritas na portaria n. 5.109/21, como Tecnologias Habilitoras em Biotecnologia, Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável em Bioeconomia, IV - Tratamento e Reciclagem de Resíduos Sólidos; V - Tratamento de Poluição; VI - Monitoramento, prevenção e recuperação de desastres naturais e ambientais; e VII - Preservação Ambiental; Tecnologias para Promoção, Popularização e Divulgação da Ciência, Tecnologia e Inovação no setor de Educação Empreendedora;
- Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual;
- Agenda 2030 dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável;
- Contribuir para o Índice Global de Inovação;
- Economia Digital, ativos previstos para o Programa Prioritário de Economia Digital aplicados à bioeconomia como: Tecnologia da Informação (TI)

nas áreas de Inteligência Artificial, Internet das coisas, Análise e tratamento de grande volume de dados (big data), Cibersegurança, Realidade aumentada e realidade virtual, computação das nuvens desde que sejam aplicados em bioeconomia; o Prospectar e apoiar projetos voltados para o mercado de carbono (REDD+, MDL), Tokenização, No Fungible Tokens (NFT), Blockchain, Bigdata, adequados à legislação brasileira de serviços ambientais; Prospectar e apoiar projetos que envolvam **energia alternativa** para a promoção do uso da biodiversidade; Apoiar projetos que promovam a gestão espacial para controle e ordenamento territorial; Apoiar projetos que desenvolvam sistemas, plataformas e ou similares que permitam o monitoramento e a monetização de atividades produtivas do interior pelos serviços ambientais ou em modelos diferenciados para o acesso a crédito, bônus ou greenbonds.

4.3. DESENHO ESTRATÉGICO DO PROGRAMA PRIORITÁRIO DE BIOECONOMIA

A missão e visão de futuro do plano estratégico estão inspiradas na importância de Manaus enquanto centro acadêmico e tecnológico, tanto no campo das tecnologias digitais, quanto no campo da pesquisa de ponta em florestas tropicais, agroecologia, monitoramento ambiental e mudanças climáticas. Tal condição preliminar, combinada aos instrumentos de financiamento do novo arcabouço legal da Lei de Informática para a Zona Franca de Manaus podem estabelecer um sistema de apoio de referência no contexto de fomento da bioeconomia relacionada a conservação na Amazônia.

Dante da análise de ambiente (ANEXO 3) e da interpretação dos objetivos constituintes no conjunto legal e de regulamentações em torno do PPBIO, a coordenação do PPBIO orienta o seu Plano Estratégico pela seguinte missão de **viabilizar a bioeconomia como um dos vetores principais do desenvolvimento econômico associada à responsabilidade social e conservação da biodiversidade na Amazônia**.

Como visão de futuro, a coordenação do PPBIO pretende para bioeconomia na ZFM “**um perfil econômico fortemente relacionado ao potencial das cadeias de valor regionais e a Zona Franca de Manaus como um dos principais centros globais de inovação em economia sustentável inclusiva e de conservação da biodiversidade**”.

4.4. Escopo do Programa

A bioeconomia vem despontando como um modelo econômico aliado à sustentabilidade de seus processos. É um resultado de uma revolução de inovações fundamentadas nas ciências biológicas, que culminam no desenvolvimento de produtos, processos e serviços mais sustentáveis.

Frente à este conjunto de oportunidades que a Bioeconomia proporciona para os recursos naturais da Amazônia e devido à necessidade de consolidação e diversificação da economia regional da Amazônia Ocidental e

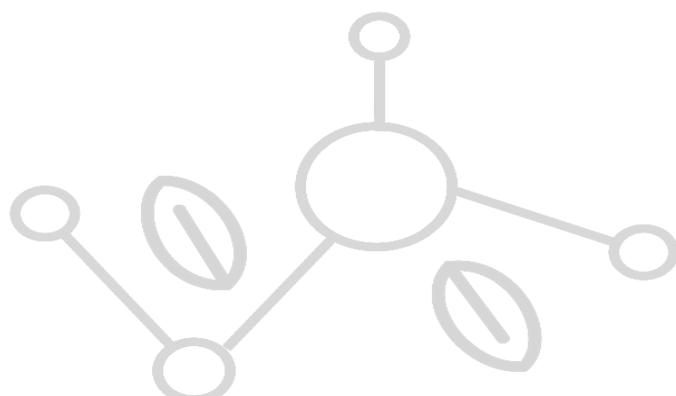
Amapá, o Programa Prioritário de Bioeconomia tem como missão coordenar técnica, administrativa e financeiramente os projetos captados para seu banco de projetos atendendo aos temas estabelecidos originalmente no art. 3 da resolução CAPDA n.4, de 11 de setembro de 2018, e aprimorada por resoluções futuras, a saber:

- a) Prospecção de princípios ativos e novos materiais a partir da biodiversidade amazônica;
- b) Biologia sintética, engenharia metabólica, nanobiotecnologia, biomimética e bioinformática;
- c) Processos, produtos e serviços destinados aos diversos setores da bioeconomia;
- d) Tecnologias de suporte aos sistemas produtivos regionais ambientalmente sustentáveis;
- e) Tecnologias de biorremediação, tratamento e reaproveitamento de resíduos;
- f) Negócios de impacto social e ambiental;
- g) Estabelecimento ou aprimoramento de incubadoras e Parques Bioindustriais.

Considerando que o objetivo dos Programas Prioritários é a melhor utilização da contrapartida fiscal obrigatória para as empresas beneficiárias da Lei de Informática do PIM, a coordenação é responsável pela curadoria dos projetos apresentados, devendo incentivar os institutos de ensino e pesquisa, além de realizar esforços de captação de recursos, incluindo divulgação para as empresas investidoras.

5. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS, DIRETRIZES, METAS E INDICADORES.

Os objetivos estratégicos do Plano de Trabalho valem para o período 2019-2023 e focam nas dimensões do impacto, do ambiente de implementação e da sustentabilidade interna, conforme o quadro 3.



Quadro 1. Macro estratégia e objetivos do PPBIO.

MACRO ESTRATÉGIA	IMPACTO	AMBIENTE DE INOVAÇÃO	SUSTENTABILIDADE INTERNA
OBJETIVOS	TRANSFORMAR CONHECIMENTO EM SOLUÇÕES INOVADORAS PARA A BIOECONOMIA NA AMAZÔNIA	ESTRUTURAR E DESENVOLVER AMBIENTE ATRATIVO E DINÂMICO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PPBIO	GARANTIR SUSTENTABILIDADE INTERNA PARA IMPLEMENTAÇÃO E PERENIDADE DO PPBIO

Fonte: Oficina interna planejamento estratégico PPBIO & Consultoria

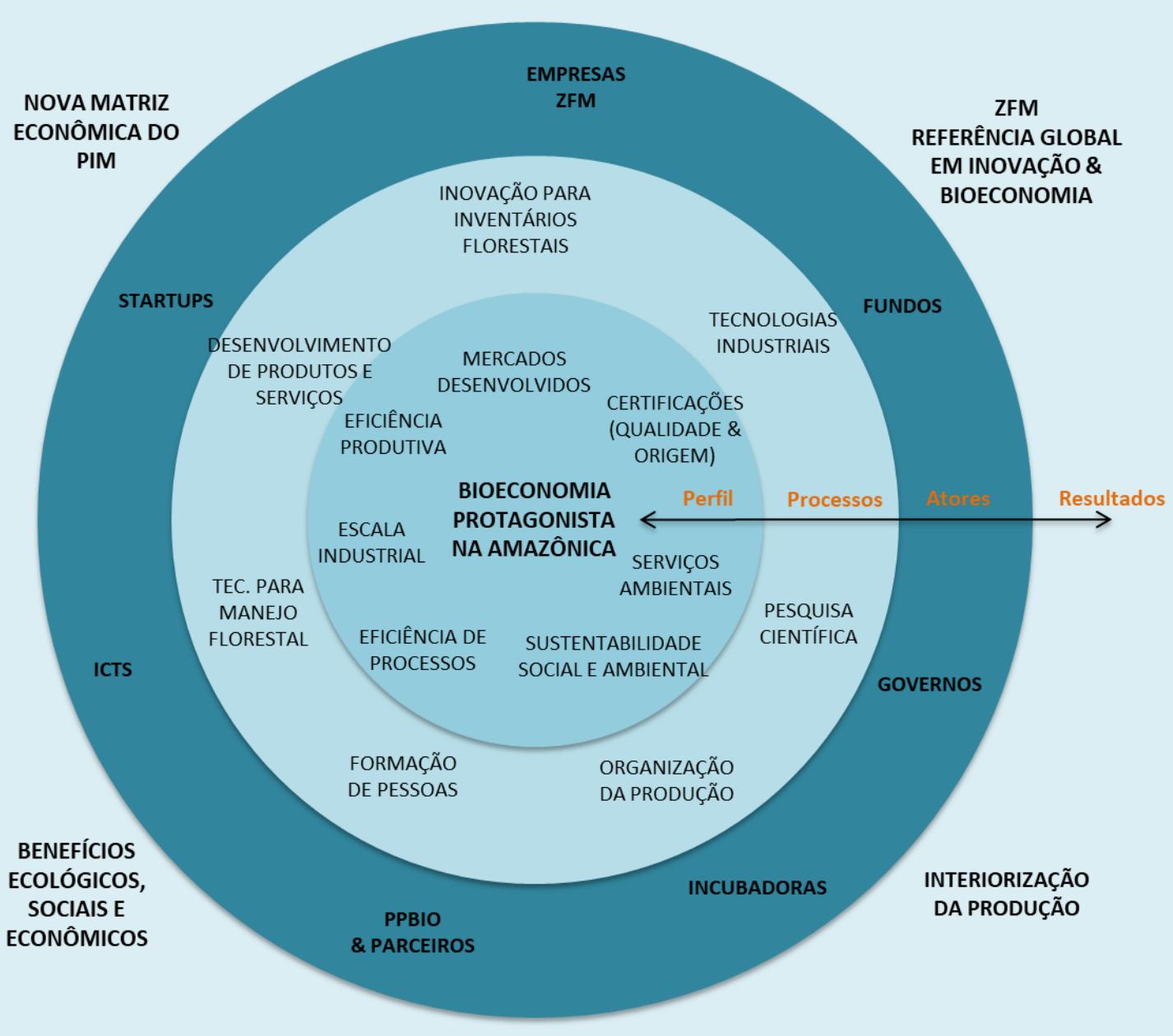
A partir de cada um dos objetivos estratégicos foram estabelecidas *diretrizes, ações estratégicas, metas e indicadores*. As diretrizes determinam orientações de cunho abrangente e serão adotadas como princípio de trabalho para as ações e iniciativas estratégicas, bem como para guiar a governança deste Plano.

5.1. OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: TRANSFORMAR CONHECIMENTO EM SOLUÇÕES INOVADORAS PARA A BIOECONOMIA NA AMAZÔNIA

A importância desse objetivo está relacionada aos resultados finalísticos e impactos positivos esperados em razão da implantação do PPBIO. A transformação de conhecimento em soluções inovadoras determina a necessidade de se observar consequências práticas e econômicas da pesquisa técnica-científica no âmbito do PPBIO.

No esquema da figura 3 procura-se criar uma visualização do que seria o perfil, quais seriam os processos principais, quais seriam os atores diretamente envolvidos, para um bioeconomia protagonista na Amazônia, capaz de gerar benefícios ecológicos, sociais e econômicos, promovendo resultados de interiorização da produção, transformando a matriz econômica do PIM e tornando a ZFM em uma referência global em inovação e bioeconomia.

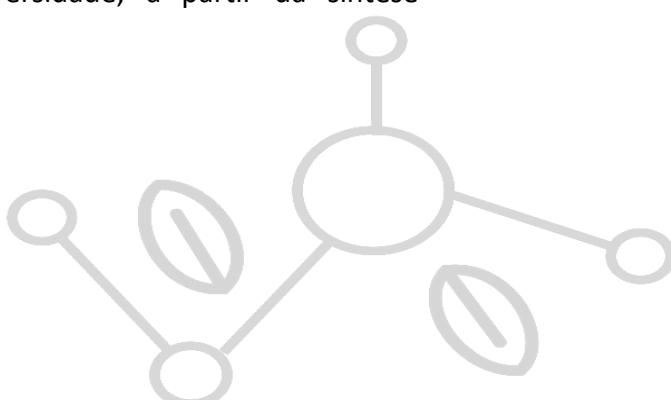
Figura 3: Visão exemplificada de dos elementos presentes na estratégia de contribuição do PPBIO para o desenvolvimento da bioeconomia na Zona Franca de Manaus.



Fonte: Consultoria

Figura 1. Visão exemplificada de dos elementos presentes na estratégia de contribuição do PPBIO para o desenvolvimento da bioeconomia na Zona Franca de Manaus.

Para este objetivo, o Plano Estratégico irá promover os eixos de solução para o uso sustentável da biodiversidade, a partir da síntese apresentada no quadro a seguir.



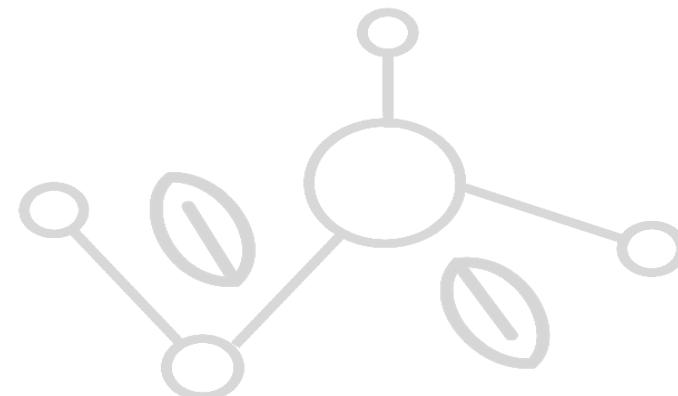
Quadro 2 Síntese analítica de cada eixo de solução para o desenvolvimento da bioeconomia na ZFM.

EIXO PPBio	Escopo	Segmentos Potenciais
I. Prospecção de princípios ativos e novos materiais a partir da biodiversidade amazônica	A crescente demanda por produtos de origem natural desenvolvido por práticas sustentáveis tem promovido novas oportunidades econômicas em todo o mundo e em países megadiversos como o Brasil, a Amazônia tem merecido pelo seu potencial nesta área ¹ . Diante deste cenário, a prospecção de princípios ativos e novos materiais a partir da biodiversidade amazônica é uma alternativa viável e importante para a diversificação da economia na Amazônia Ocidental, já que é uma área que desenvolve produtos para fármaco, cosméticos, química geral, alimentos, domissanitários, construção civil, informática entre outros.	Fármacos, cosméticos, química geral, alimentos, domissanitários,...
II. Biologia sintética, engenharia metabólica, nanobiotecnologia, biomimética e bioinformática	As inovações tecnológicas têm sido consideradas importantes aliadas no desenvolvimento de base sustentável em vários setores. Dentre elas a biologia sintética, engenharia metabólica, nanobiotecnologia, biomimética e bioinformática destacam-se devido ao seu campo de aplicação que vão desde criação de compostos sintéticos para reduzir custos de produção, transformação de compostos ativos em fármacos, tecnologias voltadas para economia digital.	Fármacos, construção civil, tecnologia da informação, cosméticos, química geral, alimentos, domissanitários, engenharia química/de materiais...
III. Processos, produtos e serviços destinados aos diversos setores da bioeconomia	O desenvolvimento da bioeconomia a partir de recursos da Amazônia é “uma proposta nova, disruptiva e acessível - com a quarta revolução industrial ² ”. Ainda de acordo com o autor, a Amazônia representa uma grande oportunidade para a expansão da bioeconomia, mas ainda está bastante subutilizada. A subárea “Processos, produtos e serviços destinados aos diversos setores da bioeconomia” é uma oportunidade de desenvolvimento da economia regional a partir de empreendimentos da área cosmética, alimentícia, utensílios, vestuários e calçados, como também, serviços de apoio ao desenvolvimento de novos produtos tais como laboratórios para análise de qualidade, registro espectral de ingredientes e matérias-primas incentivada pelas inovações oriundas de iniciativas inovadoras que podem ajudar na diversificação econômica da Amazônia Ocidental.	Fármacos, cosméticos, química geral, alimentos, domissanitários, informática, engenharia química/de materiais...
IV. Tecnologias de suporte aos sistemas produtivos	O crescimento econômico, que é uma parte fundamental do processo de desenvolvimento econômico, conciliado à preservação do meio ambiente é uma	Diversos

regionais ambientalmente sustentáveis	<p>das questões mais importantes do mundo moderno e vem se tornando uma unanimidade a necessidade da preservação e uso racional dos recursos naturais³. As tecnologias ambientais estão relacionadas a um grande número de termos que evoluíram para descrever a tecnologia associada à melhoria do desempenho ambiental⁴. A subárea apresenta importante potencial para a implantação de sistemas informatizados para inventários e rastreabilidade de cadeias de suprimento de produtos oriundos da Amazônia, além de desenvolvimento de sistemas para facilitação e acompanhamento da certificação de qualidade e origem de produtos da bioeconomia e compensação ambiental e neutralização de emissões da GEE.</p>	
V. Tecnologias de biorremediação, tratamento e reaproveitamento de resíduos. VI.	<p>A poluição das cidades, especialmente naquelas de industrialização recente, ou que tiveram crescimento rápido da população em razão da mudança dos sistemas produtivos do campo, é um problema que ganha espaço e ainda sem resultados definitivos⁵. Uma alternativa para a redução/tratamento de resíduos é a biorremediação. Considerada uma técnica relativamente nova e promissora, a biorremediação consiste em processo do qual se utilizam micro-organismos na remoção de contaminantes tóxicos do meio ambiente⁶. Esta subárea tem potencial para serviços relacionados a tratamento de resíduos no mercado na ZFM e também desenvolver forte inter-relação com as demandas do poder público para saneamento básico industrial e doméstico.</p>	<p>Serviços de tratamentos de resíduos, reciclagem, geração de energia, economia circular, logística reversa, novos bioativos, biorremediação.</p>
VII. Negócios de impacto social e ambiental e Startups	<p>Os chamados negócios de impacto ganham força e se tornaram referência para modelos inovadores de negócio preocupados em gerar impacto na sociedade e melhorar o mundo⁷. O desenvolvimento de negócios de impacto social e ambiental está na essência do programa prioritário de bioeconomia, já que, negócios relacionados à cadeias produtivas de óleos, resinas, frutas, sementes, mudas, madeira, turismo ecológico, educação ambiental, serviços para facilitar a conservação, assessoramento técnico, entre outras possibilidades, compõem um universo rico de alternativas para o desenvolvimento da economia sustentável na Amazônia.</p>	<p>Diversos, funcionando nos diferentes estágios da cadeia produtiva: inclusão sócio-produtivas de comunidades tradicionais; soluções para as etapas intermediárias da cadeia produtiva e na agregação de valor dos produtos.</p>
VIII. Estabelecimento ou aprimoramento de incubadoras	<p>A inovação tecnológica pode ser definida como a conversão de conhecimentos tecnológicos em novos produtos, processos ou modelos organizacionais, visando o</p>	

e Parques Bioindustriais

seu lançamento no mercado⁸. Ainda de acordo com o autor, neste cenário surgiram as incubadoras de empresas, atores do contexto de infraestrutura e conhecidas como *habitats de inovação* que abrigam empreendimentos nascentes, geralmente oriundos de pesquisa científica e tecnológica, cujo projeto implica em inovações e oferece espaços e serviços subsidiados aos empresários que possuem suas empresas, geralmente empresas de base tecnológica⁸. A abertura de incubadoras especializadas em bioeconomia, como também a instalação de Parques de Bioindústrias, que ofereçam serviços customizados a demanda de implantação de empreendimentos da bioeconomia são essenciais para criar um ambiente favorável à implementação de novos negócios na Amazônia Ocidental.



5.2. Metas e Indicadores para Objetivo 1

O quadro a seguir apresenta as seis metas relacionadas o objetivo 1 e seus respectivos indicadores.

Quadro 5: Indicadores e metas por objetivo estratégico de impacto.

OBJETIVO ESTRATÉGICO DE IMPACTO	
1. TRANSFORMAR CONHECIMENTO EM SOLUÇÕES INOVADORAS PARA A BIOECONOMIA NA AMAZÔNIA	
METAS	INDICADORES
1.1 Captar 56 milhões de reais para financiamento de projetos de P&D, incubadoras e startups no âmbito do PPBio. *	<p>1.1.1 Evolução nos valores arrecadados em relação à meta anual (% e unitário);</p> <p>1.1.2 Evolução do número de parcerias estratégicas, operacionais e de financiamento para o PPBio (% e unitário);</p> <p>1.1.3 Evolução do volume de acesso presencial e digital em torno de projetos e investimentos do PPBio (% e unitário);</p>
1.2 Aprovar o financiamento de 41 projetos até 2023 *	<p>1.2.1 Evolução do número de projetos aprovados no âmbito do PPBio (% e unitário);</p> <p>1.2.2 Evolução do número de empresas abordada no âmbito do PPBio (% e unitário);</p> <p>1.2.3 Evolução do número de projetos desenvolvidos em conjunto com ICTs no âmbito do PPBio (% e unitário);</p>
1.3 Contribuir diretamente com a introdução de 40 processos, produtos e serviços inovadores da bioeconomia em pelos menos 5 diferentes setores de produção *	<p>1.3.1. Evolução do número de projetos por eixo do PPBio avaliado pela evolução constante em projetos em todos os eixos.</p> <p>1.3.2. Evolução mensal/anual de realização de introdução de produtos em relação a meta final (% e unitário);</p> <p>1.3.3 Evolução anual de diversificação dos setores (% e unitário);</p>
1.4 Realizar pelo menos 5 (cinco) projetos com ICTs de fora da região Metropolitana de Manaus abrangendo no mínimo 3 Estados da Amazônia Ocidental *	<p>1.4.1 Evolução anual do número de projetos realizados com ICTs fora do estado do Amazonas (% e unitário);</p> <p>1.4.2 Evolução anual de projetos realizados fora do Amazonas (% e unitário);</p>
1.5 Realizar pelo menos 4 projeto com o CBA até 2023 à medida de sua disponibilidade operacional¹*	<p>1.5.1 Evolução anual do número de projetos realizados em parceria com CBA (% e unitário);</p> <p>1.5.2 Evolução anual do volume de recursos movimentados na parceria com CBA (% e unitário);</p>

¹ Este critério não se aplica em caso de impossibilidade de execução de projetos com o CBA em caso de impossibilidade jurídica do mesmo em pelo3 anos do termo do contrato.

	1.5.3 Número de processos, serviços, produtos desenvolvidos no âmbito da parceria (unitário);
1.6 Lançar um evento anual em torno do PPBio e realizar 4 edições voltadas para prospectar novos projetos, parcerias nacionais e internacionais e atrair investimentos no ecossistema de inovação na ZFM	<p>1.6.1 Evolução da realização de eventos (unitário);</p> <p>1.6.2 Evolução do número de participantes (% e unitário);</p> <p>1.6.3 Volume de negócios realizados e crescimento anual (% e unitário).</p>
1.7. mínimo 05 projetos de Economia Digital voltado a Bioeconomia como:*	<p>Projetos de Tecnologia da Informação (TI) nas áreas de Inteligência Artificial, Internet das coisas, Análise e tratamento de grande volume de dados (big data), Cibersegurança, Realidade aumentada e realidade virtual, computação das nuvens desde que sejam aplicados em bioeconomia</p> <p>Prospectar e apoiar projetos voltados mas não limitado a mercado de carbono (REDD+, MDL), Tokenização, No Fungible Tokens (NFT), Blockchain, Bigdata, adequados à legislação brasileira de pagamento por serviços ambientais.</p> <p>Prospectar e apoiar projetos que envolvam energia alternativa para a promoção do uso da biodiversidade.</p> <p>Apoiar projetos que promovam a gestão espacial para controle e ordenamento territorial</p> <p>Apoiar projetos que desenvolvam sistemas, plataformas e ou similares que permitam o monitoramento e a monetização de atividades produtivas do interior pelos serviços ambientais ou em modelos diferenciados para o acesso a crédito, bônus ou greenbonds.</p>
1.8. Formação de recursos humanos: 50 profissionais capacitados em empreendedorismo inovador e preparação de negócios nas áreas*	<p>Realização de eventos de capacitação de empreendedores em parceria com incubadoras e aceleradoras e outros parceiros</p> <p>Prospectar em grupos de pesquisa de ICTs projetos promissores oriundos dos programas de pós graduação da região.</p> <p>Incentivar a Inclusão no PUR de capacitações e cursos de formação estratégica no escopo do projeto, de acordo com o interesse e necessidade dos proponentes dos projetos prioritários.</p>
1.9. Sintonia com o Plano Nacional do Crescimento Verde (PNCS): mínimo de 20 projetos conciliados coma a promoção do PNCS nos temas*:	<p>Adequação dos projetos prioritários nas diretrizes descritas nos Objetivos (art 2º) e eixos temáticos (art 4º) e diretrizes (art 5º) do decreto Nº 10.846, DE 25 de outubro de 2021 que institui o PNCS</p> <p>Fomentar via projetos prioritários (negócios apoiados) a estruturação de núcleos de produção e beneficiamento socioprodutivo – cooperativas ou associações no interior da Amazônia.</p>

	Modernização de métodos produtivos a partir de inserção de tecnologia inovadora, quando comparado ao método tradicional Prospecção e apoio de projetos prioritários com impacto social e ambiental que implementem modelos sustentáveis e inclusivos de turismo Prospecção e apoio de projetos prioritários associados ao modelo de produção de baixo carbono no distrito agropecuário da SUFRAMA Prospecção e apoio de parques biotecnológicos (Bioindustrias ou similar) para a promoção da bioeconomia desde que possuam um plano de implementação e sustentabilidade bem estabelecidos.
1.10. Prioridades de projetos de pesquisa, de desenvolvimento de tecnologias e inovações para o período de 2021 a 2023 - Portaria n. 5.109/21*	15 novos processos, produtos ou serviços que gerem soluções para as cadeias produtivas estratégicas do Pirarucu, Açaí, Castanhas, Óleos Vegetais e modelos de produção regenerativa via modelos consorciados ou sistemas agroflorestais . Prospecção e apoio de projetos prioritários cujo objetivo envolva o uso de nanobiotecnologia e processos similares para a geração de novos ativos da biodiversidade amazônica o Prospecção e apoio de projetos que se gerem soluções para o entrave logístico da realidade amazônica Prospecção e apoio de projetos prioritários que gerem soluções para melhoria de qualidade de vida a partir de soluções locais para moradia, saneamento e energia entre outros.
1.11. Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual: atendimento a pelo menos 02 marcas coletivas e/ou identificador geográfico*	Inclusão no PUR, de acordo com o interesse e necessidade dos proponentes dos projetos prioritários, dos custos associados a geração de ativos como Indicações Geográficas e registro de Marcas.
1.13. Agenda ODS 2030: contribuir com pelo menos 80% das objetivos 2030*	Reconhecer a contribuição dos projetos prioritários nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

* Resultados não acumulativos. Um mesmo projeto pode se enquadrar em mais de um critério.

O ecossistema amazônico de inovação é particular. A Taxa de Empreendedorismo por Oportunidade na Região Norte é semelhante à da média brasileira, o que indica um espaço relevante para o fomento de empreendimentos de maior densidade tecnológica. Este objetivo é crítico para garantir perenidade no processo de implantação dos projetos e empreendimentos em bioeconomia, assim como uma curva de aprendizado acelerada entre os diversos atores relacionados à inovação em bioeconomia. O ambiente econômico dinâmico para bioeconomia é capaz de gerar vantagens competitivas importantes para a região com repercussões positivas na decisão de investidores.

O PPBIO tem condições de estabelecer pontes, facilitando a comunicação entre os grupos e organizações interessadas e envolvidas com ambiente de pesquisa, inovação e criação de novos negócios em bioeconomia – incubadoras, aceleradoras, *startups*, fundos de investimentos, fundações e instituições governamentais e conectá-los com as empresas instaladas na Zona Franca de Manaus.

Este objetivo estratégico pretende expandir o ecossistema de inovação na região da ZFM, aumentando o número de ICTs, chegando à todos os Estados da Amazônia Ocidental e Amapá e preparando-os para receber investimento das empresas do PIM, com as características de enquadramento da SUFRAMA, da forma de P&D esperada pelas empresas do PIM e na promoção de novos negócios saindo da academia e se estabelecendo como *startups* de biotecnologia, negócios de impacto, prestação de serviços ao PIM e outros.

Também no sentido de conectar o ecossistema de inovação da bioeconomia com as demandas da empresa, o Idesam tem a opção de aproveitar ações de seu portfólio de projetos e parceiros como as ações relativas à produção de insumos amazônicos⁹ ou relativas à compensação de emissões à partir de plantio de sistemas agroflorestais¹⁰.

Diante deste contexto, o plano estará orientado pelos seguintes direcionamentos:

Apoiar o ecossistema da Bioeconomia da Amazônia Ocidental e Amapá para PD&I direcionado à novos negócios, produtos e serviços.

O ecossistema de bioeconomia da AMOC+AP está principalmente constituído por instituições públicas de ciência e tecnologia e incubadoras. No entanto, somente um pequeno número de instituições estão credenciadas na SUFRAMA para acessar recursos da Lei de Informática e desenvolver projetos. O cenário positivo para ecossistema existente se apresenta na estruturação da Lei de Inovação nas ICTs públicas de modo a regulamentar a participação das agências de inovação, ampliando e diversificando conhecimentos e expertises para serem convertidas em soluções e produtos da biodiversidade amazônica em diferentes áreas. Também pauta-se como positivo o cenário de Negócios de Impacto Social e Ambiental que também existem em toda Amazônia sob regulação da SUFRAMA. É papel do PPBio apoiar a preparação deste ecossistema para ampliar as possibilidades de converter conhecimento em modelos de negócios viáveis.

Explorar o potencial tecnológico digital de Manaus

A tecnologia digital na ZFM encontra excelentes oportunidades empreendedoras ao perseguir eficiência econômica e ecológica da bioeconomia protagonista na Amazônia. Tais projetos podem contribuir diretamente para elevação da bioeconomia fundamentada na valorização da biodiversidade florestal conservada, a outros patamares.

Buscar elevar a percepção de oportunidade de bioeconomia para empresas do setor eletroeletrônico

Superar o distanciamento temático da bioeconomia com as empresas do setor de informática e eletroeletrônico pode ser facilitado por um portfólio de projetos capazes de gerar resultados no curto, médio e longo prazo para empresas. Nesta linha de atuação, o PPBIO concentrará esforços em (i) preparar projetos tecnológicos de sustentabilidade em parceria com as empresas, (ii) ampliar o conhecimento sobre o perfil e necessidade das empresas, (iii) preparar projetos de inovação no tratamento, reaproveitamento e destinação de resíduos, (iv) contribuir para acelerar, melhorar e ampliar as iniciativas da empresa voltados para a sustentabilidade ambiental.

Associar investimentos privados independentes aos investimentos em P&D da Lei de informática

A tecnologia digital na ZFM encontra excelentes oportunidades empreendedoras ao perseguir eficiência econômica e ecológica da bioeconomia protagonista na Amazônia. Tais projetos podem contribuir diretamente para elevação sem precedentes da bioeconomia fundamentada na valorização da biodiversidade florestal conservada, a outros patamares, invertendo os pesos na balança de viabilidade empreendedora na Amazônia em favor da economia associada a conservação da Natureza.

Aproximação com Ministério da Economia

Aproximar e gerar visibilidade do PPBIO junto ao Ministério da Economia, tendo como metas de curto prazo (i) apresentação formal do Programa no 1º semestre de 2020 ao ME, em Brasília; (ii) envolvimento para o planejamento de ações integradas do ME com a bioeconomia da Amazônia considerando envolvimento das empresas pelos recursos de glosa, ICTs e gestores atuantes na Amazônia; (iii) criar oportunidades para a sinalização política quanto ao uso do PPBio como instrumento concreto da política de apoio à modernização da ZFM e de bioeconomia (eventos, imprensa, etc); (iv) definir metas específicas e monitorar o quanto os sinais políticos de confiança no PPBio se refletem em alcance de recursos e capacidades.

Articulação institucional e liderança para a bioeconomia

Articular e estabelecer um evento anual de alta relevância e amplitude para desenvolvimento da bioeconomia na Amazônia em associação com entidades governamentais, de representação e associação de classe empresarial, incluindo organismos internacionais, como BID, que está investindo na economia circular como vertente de inovação aberta na América Latina;

5.3. METAS E INDICADORES PARA OBJETIVO 2 - AMBIENTE.

Quadro 6: Metas e indicadores do objetivo estratégico de ambiente.

OBJETIVO ESTRATÉGICO DE AMBIENTE	
2. DESENVOLVER UM AMBIENTE PROPÍCIO E DINÂMICO PARA IMPLANTAÇÃO DO PPBIO	
METAS	INDICADORES
2.1 Implantar um sistema de gestão e acompanhamento digital dos projetos PPBio.	2.1.1 Redução do tempo em processos gestão do PPBIO (%) 2.1.2 Número de processos de gestão e análise automatizados e certificados (unitário)
2.2 Participar ativamente de 12 reuniões/eventos em torno temas políticos, legislativos e programáticos em torno da bioeconomia na Amazônia.	2.2.1 Número de reuniões e eventos atendidos
2.3 Criar e/ou participar da formação de um fundo de investimentos para o PPBIO.	2.3.1 Volume de investimentos realizados pelo fundo (unitário)
2.4 Apresentar o PPBio a no mínimo 60% das empresas obrigadas a investimentos de P&D na Zona Franca de Manaus.	2.4.1 Número de empresas visitadas (% em relação à meta) 2.4.2 Número de oficinas realizadas (% em relação à meta)
2.6 Realizar aporte de recursos financeiros em 08 startups ou negócios de impacto.	2.6.1 Número de startups financiadas (% em relação à meta e unitário) 2.6.2 Volume de investimento realizado (% em relação à meta)

5.4. OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: GARANTIR SUSTENTABILIDADE INTERNA PARA IMPLEMENTAÇÃO E PERENIDADE DO PPBIO.

Este objetivo estratégico se relaciona com a necessidade de buscar eficiência econômica, independência na gestão e fundamentalmente garantir viabilidade de implantação. A diretriz principal desse objetivo é estabelecer modo de gestão de baixo custo, onde a partir de um investimento inicial, permaneça apoiado pelas receitas do próprio programa.

METAS E INDICADORES PARA OBJETIVO 3.

Quadro 7: Metas e indicadores do objetivo estratégico de sustentabilidade interna.

OBJETIVO ESTRATÉGICO DE SUSTENTABILIDADE INTERNA	
GARANTIR SUSTENTABILIDADE INTERNA PARA IMPLANTAÇÃO DO PPBIO	
METAS	INDICADORES
Captar 3,276 milhões de reais para implantação do plano estratégico do PPBIO	Evolução do volume captado para gestão do PPBIO (% em relação a meta e unitário) Evolução do fluxo de caixa operacional do PPBIO (% em relação a meta e unitário)
Estabelecer um conselho estratégico do PPBIO	Reuniões do conselho realizadas (unitário) Presença de conselheiros na reuniões (%)
Estabelecer parcerias institucionais de co-financiamento para o PPBIO	Evolução dos recursos aplicados (% em relação à meta e unitário) Evolução de projetos empresas atendidas (unitário)

6. GOVERNANÇA

O IDESAM enquanto responsável pela coordenação geral do Programa Prioritário de Bioeconomia tem orientação para criar uma rede de parcerias de caráter estratégico e técnico. A governança do PPBio está desenhada para proporcionar transparência, assertividade nas decisões de cunho estratégico, sem perder agilidade processual. Nesse sentido foram estabelecidas ambientes de interação com os atores diretamente envolvidos e ou interessados no desenvolvimento da Bioeconomia na Amazônia, em especial na área de influência da ZFM. Todos os parceiros e eventuais contratados responderão diretamente ao IDESAM e a Governança se dará, conforme apresentado na figura 4.

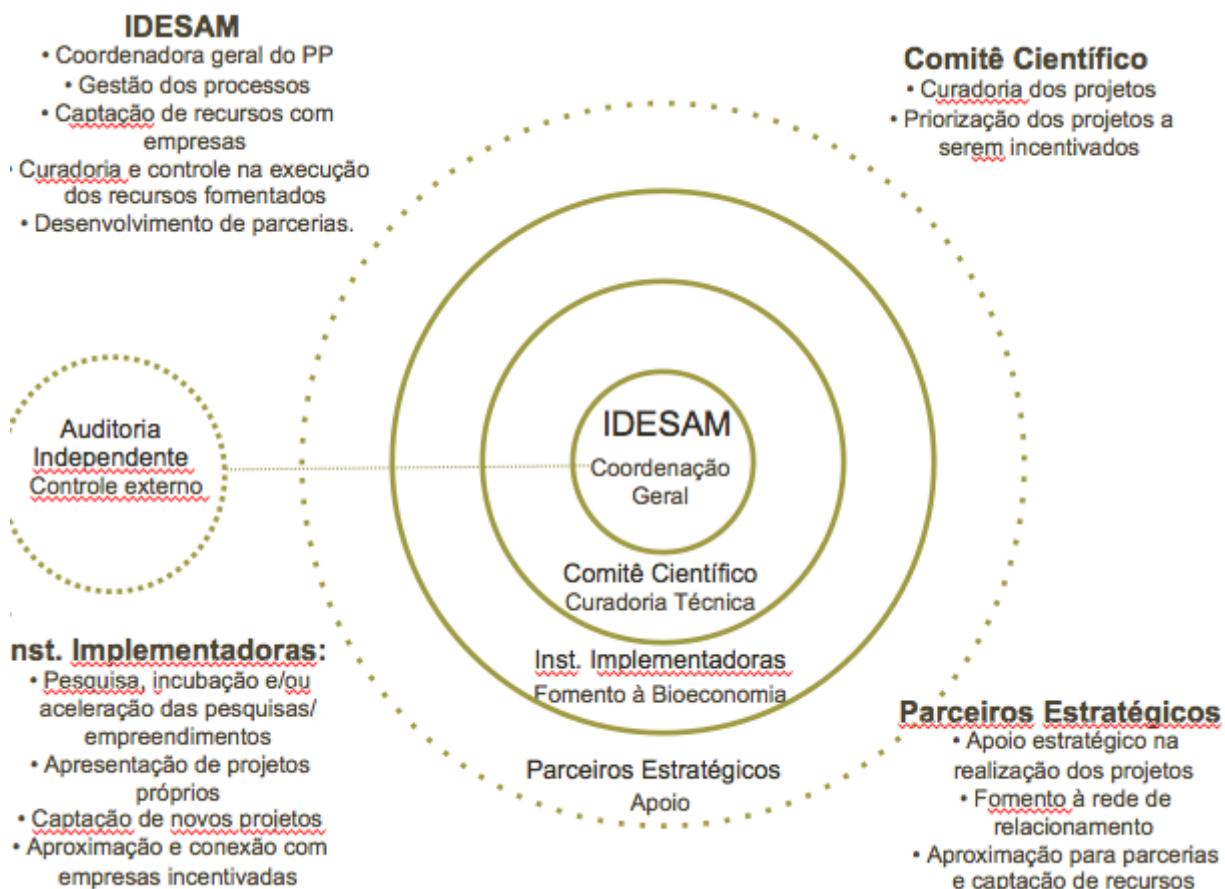


Figura 4: Mapa de governança do PPBio.

Comitê Consultivo: comitê de interação do PPBio com as ICTs conveniadas com o PPBio para desenvolvimento de projetos prioritários. Alinhamento sobre formação de banco de projetos, e ações de promoção dos projetos de bioeconomia à serem apoiados. Pode ter a participação de setores do governo, academia, negócios de impacto e empresas do PIM, que tiverem realizado investimentos no PPBio. As seguintes organizações iniciaram o Comitê Consultivo. De caráter voluntário, a continuidade de participação não é obrigatória:

1. Impact Hub Manaus;
2. Incubadora INPA;
3. AMOCI;
4. Embrapa Amazônia Ocidental (AM);
5. FAS – Fundação Amazonas Sustentável;
6. ICA – Instituto Certi Amazônia;
7. Incubadora da Universidade Nilton Lins;
8. Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares e Economia Solidária, da UFRR/Roraima;

1. Laboratório Planta-Solo Atmosfera da Universidade Federal do Acre
1. FAS – Fundação Amazonas Sustentável;
1. ICA – Instituto Certi Amazônia

Podem ser também convidados a compor o Comitê Consultivo representantes dos SUFRAMA, do MDIC e Parceiros Estratégicos.

Comitê Científico: será criado para acompanhar a abertura de editais específicos e seleção de projetos que visem atender demandas de governo ou similares como encomenda tecnológica de governo, seleção de govtchs ou soluções biotecnológicas para governos.

Auditoria Independente: alinhada com o PPBio para acompanhar a contabilidade do Idesam durante a execução de todos os projetos apoiados, assim como as despesas executadas para operação do Programa Prioritário. Os projetos acima de R\$2.000.000,00 passarão por auditoria específica atendendo a normativa de funcionamento do PP.

Instituições Implementadoras: ICTs públicas e privadas e Incubadoras registradas no CAPDA, assim como startups e negócios de impacto que são aptas a desenvolver projetos prioritários que se enquadrem como modelos de negócios aptos ao desenvolvimento.

Parceiros Estratégicos: instituição apoiadoras técnica, financeira e estratégica que auxilie na evolução do PPBio para sua execução e atingimento das metas. Parceiros que iniciaram o PPBio: Plataforma PPA – Parceiros pela Amazônia, USAID, Governo do Amazonas através da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação.

7. RISCOS E AMEÇAS

Conforme apresentado no quadro 8, a análise de ameaças orientou medidas de mitigação de riscos na implantação do PPBIO.

Quadro 8: Análise de risco para implantação do PPBio e medidas de mitigação.

AMEAÇAS	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO
1. Empresas do setor eletroeletrônico tem baixa expertise em projetos e negócios	<ul style="list-style-type: none"> • Oferecer serviço completo de análise de oportunidades de P&D customizado às empresas • Criar e realizar um evento anual do PPBIO para disseminar conhecimento e oportunidades. Este conjunto de medidas permite aprofundar o conhecimento sobre a empresa de modo a compreender as melhores opções para conciliar a sua

relacionados à bioeconomia.	expertise de produção com as oportunidades no setor de bioeconomia.
1. Prioridade por parte das empresas em projetos com retorno no curto prazo.	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer projetos com resultados no curto prazo, tais como aqueles relacionados a destinação de resíduos sólidos. • Oferecer projetos estruturados para neutralização de emissões das indústrias parceiras do PPBIO.
1. Escassa estrutura funcional para execução de P&D em biotecnologia na Amazônia	<ul style="list-style-type: none"> • Este aspecto tem um grande efeito sobre as expectativas de resultados do PPBIO, pois se trata de algo central no contexto de pesquisa e inovação da Bioeconomia que se pretende na Amazônia. • A estratégia de eliminação deste risco será estabelecer uma relação próxima com o CBA de modo contribuir para que o mesmo atinja elevados níveis de funcionalidade e prestação de serviços para a Bioeconomia.
1. Reduzida oferta de ambientes para incubação e aceleração de negócios na Amazônia	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer ações permanentes de capacitação das incubadoras e aceleradoras de negócios de impacto como algo fundamental e estruturante para o PPBIO. • Promover e estimular a fixação de novas incubadoras na ZFM.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PPBio como instrumento para contribuir com a superação aos desafios dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Superar os desafios propostos pelos ODS exige uma estreita conciliação entre produção, consumo, impacto social positivo e conservação dos ambientes naturais. Tal demanda ganha maior amplitude no contexto Amazônico, tanto pelo olhar atento dos consumidores, quanto pela visão de possibilidades em torno dos negócios inovadores. Nesse sentido, soluções inovadoras ou adaptadas, que estejam alinhadas aos preceitos da sustentabilidade contemporânea são capazes de combinar os interesses gerais da sociedade, interesses específicos de um grupo crescente de consumidores conscientes e das empresas com valores contemporâneos de responsabilidade social e ambiental.

Inovação em biotecnologia no contexto da ZFM.

A inovação em biotecnologia, com o desenvolvimento de novos produtos e serviços a partir da biodiversidade Amazônica será próspera na medida em que estiver apoiada pela mais alta tecnologia disponível. Felizmente, a ZFM dispõe de excepcionais condições preliminares para

participar de forma contundente neste movimento global pelo desenvolvimento sustentável. A farta presença no PIM de empresas icônicas da alta tecnologia em diferentes setores industriais, sinaliza, a partir de mecanismos legais de financiamento da pesquisa, inovação e negócios, um ambiente fértil para o empreendedorismo adequado às diretrizes do PPBIO estabelecidas no âmbito do CAPDA.

Visão de longo prazo e competências complementares entre atores.

Ainda que seja possível estimular negócios e soluções inovadoras com resposta no curto prazo, colocar a bioeconomia na condição de protagonista na Zona Franca de Manaus requer uma visão multinstitucional alinhadas em torno de resultados no médio e longo prazo. A amplitude do potencial da bioeconomia na ZFM será proporcional ao sucesso da união de competências essenciais entre os diferentes atores engajados com o desenvolvimento da região.

Potencial da ZFM como “hot spot” do empreendedorismo em bioeconomia e conservação.

Das empresas, espera-se que a ZFM seja vista como um “hot spot” do empreendedorismo bioeconômico relacionado à conservação da biodiversidade e do clima no planeta. Aos entes relacionados à pesquisa, inovação e apoio ao desenvolvimento de negócios, públicos ou privados, será bem vinda a prioridade por pesquisas capazes de gerar inovações no ambiente empreendedor. Neste conjunto de fatores, o entendimento apurado e assertivo por parte dos organismos de análise técnica e monitoramento, é por si só, determinante para a obtenção dos resultados desejados no espírito das normas até o momento estabelecidas no âmbito do CAPDA no que concerne a coordenação dos programas prioritários.

9. Dos Responsáveis

9.1 Representante Legal

Carlos Gabriel Gonçalves Koury
Diretor Técnico do Idesam
Coordenador do Programa Prioritário de Bioeconomia.

9.2 Responsável pelas informações

Karol de Souza Barbosa
Analista Programa Prioritário de Bioeconomia



10. Referências Bibliográficas

1. MIGUEL MOURÃO, L. **Uso sustentável da biodiversidade na Amazônia Brasileira: experiências atuais e perspectivas das bioindústrias de cosméticos e fitoterápicos.** Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo. 2007.
2. RODRIGUES, M. Bioeconomia é a nova fronteira para o futuro da América Latina. Cienc. Cult. vol.70 no.4 São Paulo Oct./Dec. 2018.
3. PRATES, T. M. **Sistemas Regionais de Inovação: tecnologias ambientais, experiências internacionais e o desafio de regiões periféricas.** In: Conferência Internacional LALICS 2013 "Sistemas Nacionais de Inovação e Políticas de CTI para um Desenvolvimento Inclusivo e Sustentável". Rio de Janeiro, 2013.
4. SKEA, J. **Environmental Technology.** In: Folmer, H. and Gabel, H. L. Principles of Environmental and Resource Economics: a guide for students and decision-makers. 2nd ed. Edward Elgar, Cheltenham, UK. 2000.
5. TAVARES, N. **O problema dos resíduos sólidos no Brasil.** Disponível em: < <http://www.recicloteca.org.br/coleta-seletiva/artigo-o-problema-dos-residuos-solidos/>> . Acesso em: 19 de setembro de 2019.
6. CANEIRO, D. de A.; GARIGLIO, L. P. **A biorremediação como ferramenta para a descontaminação de ambientes terrestres e aquáticos.** Revista Tecer, Belo Horizonte, Vol. 03, n.04, maio 2010.
7. BARKI, E. **Negócios de impacto: tendência ou modismo?** GVEXECUTIVO, Vol. 14, N 1, JAN/JUN 2015.
8. GARCIA. Q. R.; TERRA. B. **A importância das incubadoras na criação e desenvolvimento de empresas inovadoras de base tecnológica: um estudo de caso do Instituto Gênesis da Puc-Rio e da empresa *Minds at Work*.** Polêm!ca, v. 10, n. 2, p 223 - 245 – , abril/junho 2011