



Relatório Final: Apoio ao Desenho da Estratégia do Amazonas em Bioeconomia: Plano com grandes eixos e perspectivas mensuráveis para curto, médio e longo











Sumário





1. Introdução04	4. Roadmap – Ações Prioritárias	.60
Conceitos	 Plano Executivo 	
 Contextualização 	 Prioridade: Marcos Legais 	
• Justificativa	 Prioridade: Formação científica 	
2 Metadalagia 10	 Prioridade: Crédito 	
2. Metodologia19Narrativa	 Prioridade: Infraestrutura 	
Trilhas e vetores	 Prioridade: Tecnologia e P&D&I 	
• Consulta		
 Análise 	5. Conclusões	.7.
 Formação de eixos 	 Mapa de complexidade x impactos 	
	 Aspectos da construção do estudo 	
3. Resultados31	 Matriz SWOT do conteúdo obtido 	
	 Visão I, II e III 	
Ecossistema de Negócios		
 Fontes de Energia Renovável 	6. Anexos	81
 Pessoas e Cultura 	 Agenda de atividades desenvolvidas 	
 Carbono e Internacionalização 	 Relação de Participantes do Workshop realizado 	ok
 Governança 	em 27/10/20	
	 Relatório (dados crus) de resultado da consulta 	ì

aos atores no período de 20/07 a 20/09/2020.







Conceitos, contextualização e justificativa





Conceitos

Uma base para a conceituação da Bioeconomia está na teoria de Georgescu-Roegen (1971) que apontava para uma economia ecologicamente e socialmente sustentável, por meio da biologia. Para o autor, os recursos naturais tendem à degradação quando utilizados na atividade econômica, para evitar tal situação ele defendia uma economia baseada na ecologia.

Uma definição seminal da bioeconomia é encontrada em Enriquez (1998) como um ramo da economia que faz uso de conhecimentos biológicos visando a geração de negócios, proporcionando melhoria do bem estar social e humano. Logo adiante a OECD (2009) insere no conceito a biotecnologia agregada à produção econômica guiada pelo desenvolvimento sustentável.

Sasson e Malpica (2018) em outra linha conceitual insere a transformação do conhecimento (ciências biológicas) em produtos sustentáveis e competitivos, combinando com tecnologias emergentes para desenvolvimento de processos de base biológica (BIOÖKONOMIERAT, 2015), englobando as indústrias de processamento e serviços relacionados com a cadeia de fármacos, vacinas, enzimas industriais, bioplásticos, biocombustíveis, cosméticos, alimentos e fibras, inclusive contemplando o uso inteligente da biomassa e biodiversidade (AGUILAR; WOHLGEMUTH; TWARDOWSKI, 2018).





Conceitos

Para Comissão Europeia (2012), a Bioeconomia é descrita como a produção com base em recursos biológicos renováveis, assim como dos resíduos de processos produtivos de transformação e sua conversão em alimentos, rações, produtos de base biológica, bioenergia, considerando a agricultura, produção florestal, atividade de pesca, alimentar e de celulose, incluindo os segmentos químicos, biotecnológicas e de energia. Portanto, a abrangência da Bioeconomia envolve três elementos: conhecimentos em biomassa renovável; biotecnologias; e integração em todas as aplicações.

Na visão americana traduzida por Silva, Pereira e Martins (2018) dita sobre uma transição industrial, em escala global, destinada à utilização sustentável de recursos naturais renováveis para a produção de energia, bens intermediários e produtos com a finalidade de gerar impactos econômicos, ambientais, sociais e de segurança nacional.





Conceitos

E ainda, para o Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovação e Telecomunicação (2018), a Bioeconomia é oriunda da revolução inovativa na área das ciências biológicas relacionada à invenção, ao desenvolvimento e ao uso de produtos e processos biológicos nas áreas da biotecnologia industrial, da saúde humana e da produtividade agrícola e pecuária.

O Fórum *European Forum for Industrial Biotechnology* – EFIB (2014) caracteriza a bioeconomia da seguinte forma:

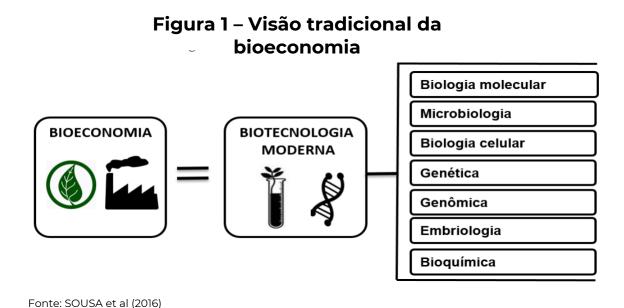
A bioeconomia engloba a produção de recursos biológicos renováveis e sua conversão em gêneros alimentícios, alimentos, produtos de base biológica e bioenergia através de tecnologias inovadoras e eficientes fornecidas pela Biotecnologia Industrial.





Conceitos

Na visão tradicional (figura 1) da bioeconomia, como resultante direta da biotecnologia moderna, contempla os bioprodutos oriundos da biotecnologia como possibilidade dar escala produtiva às indústrias que, de forma geral, utilizam de recursos da biodiversidade, impactando na conservação da biodiversidade amazônica, quando utilizados de forma racional (SOUSA et al, 2016).



SOUSA, Kleber Abreu et al. Bioeconomia na Amazônia: uma análise dos segmentos de fitoterápicos & fitocosméticos, sob a perspectiva da inovação. Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science, v. 5, n. 3, p. 151-171, 2016.





Conceitos

A Bioeconomia é resultado direto do processo de desenvolvimento de produtos que utilizam recursos da biodiversidade, resultantes dos desdobramentos de diferentes áreas do conhecimento como ciências básicas, aplicadas e tecnológicas (WILLERDING et al, 2020).

Cerca de 15% de toda a biodiversidade continental do globo encontra-se no ecossistema Amazônico (HUBBELL et al., 2008), cuja biomassa vegetal armazena quase 200 bilhões de toneladas de carbono (SAATCHI et al., 2011). A biodiversidade amazônica possui relevante potencial para o desenvolvimento de novos bioprodutos como medicamentos e cosméticos. O desenvolvimento da Amazônia deve estar relacionado ao setor bioindustrial, agregando valor a biodiversidade com sustentabilidade, permutando o cultivo dos recursos naturais ao invés de sua extração.





Contextualização

Bioeconomia na Amazônia

Para Silva e Oliveira (2020), a construção da verdadeira Bioeconomia dependerá de ações estruturantes visando a ampliação, consolidação e conservação do conhecimento científico sobre a biodiversidade brasileira para entender os padrões de sua distribuição geográfica e acompanhar suas mudanças ao longo do tempo.

Nesta perspectiva, em vez de promover uma Bioeconomia com viés socialmente inadequado, é fundamental reconhecer e valorizar as abordagens bioculturais dos povos tradicionais e comunidades locais, possibilitando que conhecimentos tradicionais intrínsecos aos territórios oportunizem o processo de desenvolvimento de suas próprias bioeconomias trazendo benefícios aos empreendedores, e sobretudo ao tecido social.

A bioeconomia é apontada como alternativa ao modelo econômico vigente na região amazônica, atendendo inúmeras indústrias, devido a pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico nas áreas de biotecnologia e química de produtos naturais, com potencial de tornar-se produtora e exportadora de produtos de biotecnológicos como fármacos, corantes naturais, bioinseticidas, cosméticos, alimentos alternativos, dentre outros (ASTOLFI-FILHO, 2001).





Contextualização

Bioeconomia na Amazônia

Segundo o Instituto Escolhas (2019), a Bioeconomia na Amazônia bem como as suas oportunidades, tem as seguintes visões e abordagens:

- a Amazônia possui 24,5% da fauna e 11,2% da flora brasileira, 1/3 das espécies vivas do planeta;
- mais de 5 milhões de espécies vegetais, das quais somente cerca de 30.000 foram identificadas e catalogadas;
- vantagem competitiva para o segmento de bioprodutos;
- Segmentos de impacto: bebidas, cosméticos, têxtil, energia e farmacêutico.

Para Abrantes (2006), o uso econômico dos produtos amazônicos poderá originar um novo modelo de desenvolvimento local. Para tanto é preciso dispor de tecnologias capazes de serem alocadas para a valorização dos recursos naturais, com formalização e atividades de elevado valor agregado.

O Brasil, no caso a própria Amazônia, detém importante potencialidade para alavancar, como protagonistas, um modelo de desenvolvimento bioeconômico baseado nos recursos tecnológicos da revolução 4.0 e na biodiversidade da floresta. A Amazônia oferece uma vasta biodiversidade que atuando em conjunto com a revolução digital e nanomaterial tem o poder de potencializar este novo modelo desenvolvimentista. (NOBRE, 2019).





Contextualização

Bioeconomia na Amazônia

Alguns estudos buscam consolidar alguns conceitos quanto às atividades produtivas relacionadas, do estado do Amazonas, com matérias-primas da biodiversidade amazônica, que aliás em muitos deles convergem para um 'segmento', vale ressaltar que neste relatório trazemos a alusão ao termo 'bioindústria' no contexto amazônico para definir as atividades de agregação de valor aos recursos da biodiversidade com valor de mercado, como no trabalho de Mafra, Lasmar e Vilela Jr (2017).

Os autores mapearam os setores relacionados com as atividades biotecnológicas nas diversas áreas de conhecimento, de forma transversal, apesar da dificuldade de uma definição singular, e determinaram os que integram a bioindústria amazonense.

Setores

Bioenergia e Biocombustível

Farmacêutico, Terapêutico e Cosmocêutico

Saúde animal

Serviços biotecnológicos

Biotecnologia agrícola

Alimentos nutracêuticos e bebidas

Meio ambiente





Contextualização

Bioeconomia na Amazônia

Na visão de bionegócios amazônicos, trazida por Sousa et al (2016), foi dividido em 5 segmentos:

Setores	Descrição				
Alimentos e Bebidas:	Representam 41,20% do total de empresas de bionegócios levantadas 91 organizações (empresas, associações e cooperativas) no município de Manaus e na região metropolitana				
Artesanato Regional	Representam 22,20% do total de empresas de bionegócios levantadas 49 organizações (empresas, associações e cooperativas) no município de Manaus e na região metropolitana				
Madeiras, móveis e artefatos	Representam 22,60% do total de empresas de bionegócios levantadas 50 organizações (empresas, associações e cooperativas) no município de Manaus e na região metropolitana				
Fitocosméticos e Fitoterápicos	Representam 8% do total de empresas de bionegócios levantadas 18 organizações (empresas, associações e cooperativas) no município de Manaus e na região metropolitana				
Pólo cerâmico	Representam 6% do total de empresas de bionegócios levantadas 13 organizações (empresas, associações e cooperativas) no município de Manaus e na região metropolitana				





Contextualização

Bioeconomia na Amazônia

O conceito emergente de Bioeconomia tem sido aventado como uma alternativa às formas predatórias de uso do solo na Amazônia, no entanto, é preciso considerar aspectos históricos e os diferentes contextos socioambientais. De um lado, um grupo analisa a Bioeconomia como um conjunto amplo de atividades econômicas e sistemas produtivos baseados em recursos biológicos renováveis, e de outro a veem como uma economia baseada em recursos da sociobiodiversidade e do extrativismo (QUEIROZ e BUSTAMANTE, 2020).

Segundo Willerding et al (2020), a principal estratégia do Estado do Amazonas visando o incremento da Bioeconomia é o conhecimento, pela formação do capital humano e ampliando a infraestrutura laboratorial para alcançar linhas de pesquisas avançadas relacionadas à biologia sintética, genômica, proteômica e de biomateriais. Ou seja, a estratégia estadual objetiva gerar um massa crítica de pesquisadores, com liderança científico-tecnológica com atuação transversal com instituições internacionais, tornando-se referência na bioeconomia, com um modelo de demanda baseado pesquisador-empreendedor-inovador.



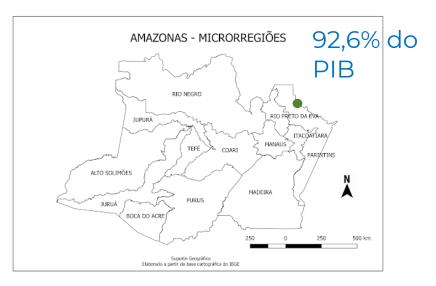


Justificativa

Nova alternativa ao modelo ZFM

O modelo ZFM assim como qualquer outro modelo de desenvolvimento regional, apresenta deficiências ou fragilidades (ARAÚJO e PAULA, 2009; ESCOLHAS, 2019):

- ineficiência de fatores de produção;
- distorção de mercados e cadeias;
- gera dependência
- possui necessidades urgentes de agenda (indústria 4.0);
- baixa interoperabilidade de cadeias produtivas;
- estrangulamento fiscal e tributário;
- necessidade de redução de subsídios à produção.



Um aspecto preocupante é a concentração econômica e populacional : Centro Amazonense – Manaus (78,7% da população e 92,6% do PIB) (IBGE, 2020)





Justificativa

Nova alternativa ao modelo ZFM

Evidente a concentração econômica na Mesorregião Central, gerada pelo Polo Industrial de Manaus, os demais municípios e mesorregiões apresentam uma discrepante posição econômica do modelo e desempenham atividade de baixo valor agregado, ampliando a dependência do município e a mesorregião dos repasses do Governo Federal e do Estado do Amazonas resultando em desequilíbrio Intrarregional.

Quadro 2 - Desequilíbrio intrarregional

	Município	Mesorregião	PIB (R\$ milhões)	% do PIB	% Acumulado	Principais Atividades Econômicas
1	Manaus	Centro Amazonense	70,3 mil	78,97%	78,97%	Polo Industrial de Manaus
2	Itacoatiara	Centro Amazonense	2,1 mil	2,31%	81,28%	Exploração de madeira e castanha-do-Brasil
3	Manacapuru	Centro Amazonense	1,2 mil	1,40%	82,67%	Agricultura, pesca e turismo
4	Coari	Centro Amazonense	1,1 mil	1,27%	83,95%	Gás natural
5	Parintins	Centro Amazonense	1,0 mil	1,15%	85,10%	Turismo, agricultura e pecuária
6	Tefé	Centro Amazonense	650,3	0,73%	85,83%	Pescado, turismo e exploração de petróleo
7	Codaiás	Centro Amazonense	648,1	0,73%	86,56%	Turismo
8	Iranduba	Centro Amazonense	636,0	0,71%	87,27%	Hortifrutigranjeiros, além de tijolos e telhas
9	Pres. Figueiredo	Centro Amazonense	546,2	0,61%	87,89%	Ecoturismo, agropecuária e extrativismo mineral
10	Humaitá	Sul Amazonense	493,7	0,55%	88,44%	Agropecuária e extrativismo vegetal
11	Manicoré	Sul Amazonense	477,4	0,54%	88,98%	Produção agrícola (banana, melancia e farinha)

Fonte: IBGE apud ESCOLHAS (2019)

1. IntroduçãoJustificativa

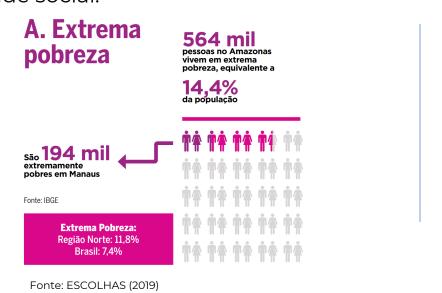




Nova alternativa ao modelo ZFM

É elevado o percentual da população do Estado do Amazonas que se encontra baixo da linha da pobreza, o IBGE (ano base 2018) apontou que 45,7% dos amazonenses encontrava-se em situação análoga abaixo da linha de pobreza. E ainda, os números da vulnerabilidade social no Amazonas (ano base 2019) são: 564 mil pessoas - 14,4% da população do Estado (194 mil pessoas em Manaus), pobreza e extrema pobreza.

Nos serviços o abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo cerca de 20,3% da população não tem acesso à água potável; e quase 90 % não tem acesso à coleta de esgoto e coleta do lixo. Pode-se concluir que apesar do impacto significante macroeconômico da ZFM, as linhas microeconômicas sociais geram concentração de renda, riqueza e números elevados de vulnerabilidade social.









Justificativa

Nova alternativa ao modelo ZFM

Segundo dados da SUFRAMA (2020), é possível concluir que o modelo existente traz consigo incontestável importância regional, contudo no ecossistema que o atual modelo do PIM está inserido é latente a revisão dos mecanismos de desenvolvimento regional colocando em risco a viabilidade econômica, social e fiscal, já que ele está alicerçado em importações e incentivos fiscais, muito sujeito aos ajustes propostos pela política econômica federal (ARAÚJO e PAULA, 2009).

No viés ambiental, alguns estudos (HOLLAND et al, 2020) atribuem a elevada cobertura florestal estadual ao legado preservacionista, claramente efeito da concentração econômica da atividade industrial em Manaus em função do PIM e a ausência de projetos de exploração mineral no estado.







Narrativa, trilhas e vetores, consulta, análise e formação de eixos





Narrativa

Com base nas diversas visões e conceitos sobre a bioeconomia, combinados com a política em desenvolvimento do Estado do Amazonas, com os tópicos para uma agenda de políticas de Bioeconomia do BID, e a estratégia do programa prioritário de bioeconomia, utilizou-se de um estudo descritivo, exploratório, bibliográfico e documental, de natureza qualitativa.

Tal estudo resultou na criação das trilhas e vetores norteadores para o processo de coleta de dados junto à sociedade, bem como o desenvolvimento das questões-chaves e posterior elaboração de plano de ação. As bases conceituais foram codificadas para facilitar o desenvolvimento e a consolidação da narrativa.





Formação de trilhas e eixos

Análise da narrativa, questões-chave, consulta aos atores e eixos





Análise das Narrativas existentes

	TÓPICOS BID
B1	Fortalecimento Institucional
B2	Revisão e atualização do quadro legal e regulatório
ВЗ	Investimentos em ciência, tecnologia e inovação
В4	Desenvolvimento de capital humano avançado
B5	Instrumentos para o desenvolvimento da oferta
В6	Outras questões

	TÓPICOS GEA				
G1	SAÚDE; MEIO AMBIENTE; PRODUÇÃO RURAL; CTI				
G2	BIOTECH 4.0				
G3	Ciência da Informação				
G4	ALIMENTAÇÃO				
G5	NPP				

^{*}GEA (Governo do Estado do Amazonas)

	NARRATIVA					
N1	Desenvolvimento Econômico Regional & Sustentável					
N2	Política de Conservação, Bioma, Proteção Populações Tradicionais e Política Industrial					
N3	Fortalecimento Sistema Ciência Tecnologia, Inovação. Pesquisa e Conhecimento da Natureza					
N4	Inovação de Produtos e Processos Industriais					

^{*}Programa BIÓPOLIS - GEA

	PPBIO
P1	Processos , produtos e serviços para os diversos setores da bioeconomia
P2	Prospeção de princípios ativos e novos materiais a partir da biodiversidade amazônica
P3	Biologia sintética, engenharia metabólica, nanobiotecnologia, biomimética e bioinformática
P4	Estabelecimento e aprimoramento de incubadoras e parques bioindustriais
P5	Tecnologias de suporte aos sistemas produtivos regionais ambientalmente e saudáveis
P6	Negócios de impacto social e ambiental
P7	Tecnologias de biorrmediação tratamento e reaproveitamento de resíduos



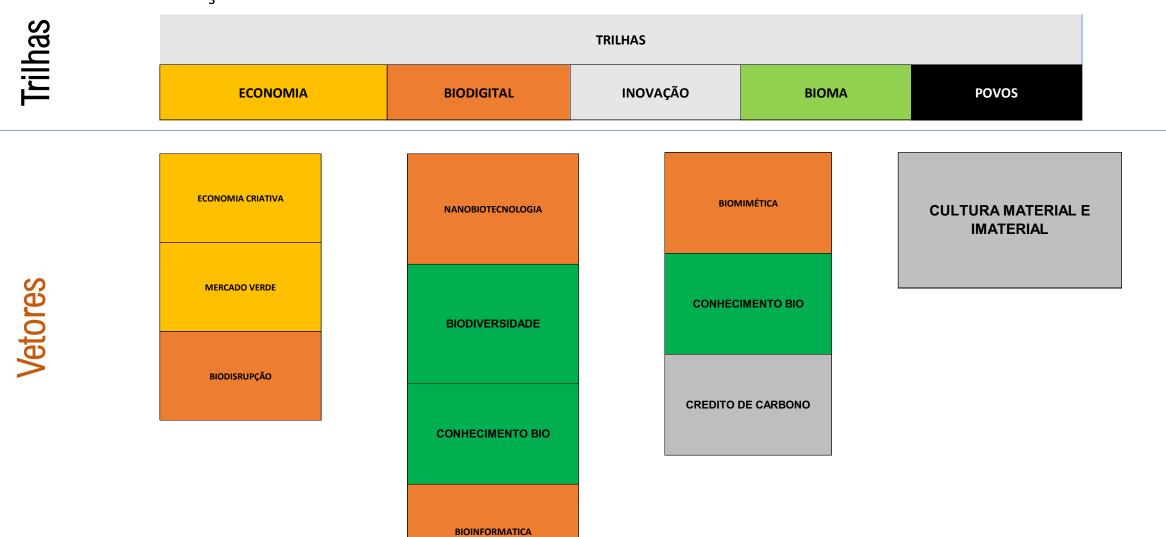
		TRILHAS		
ECONOMIA	BIODIGITAL	INOVAÇÃO	BIOMA	POVOS





Trilhas e vetores

Formação das trilhas e vetores



Banc Interamericano



Trilhas e vetores

Identificação de vetores e atores:

TRILHAS					
VETORES	ECONOMIA	BIODIGITAL	INOVAÇÃO	BIOMA	POVOS
ECONOMIA CRIATIVA	ASSOCIAÇÕES E PRODUTORES	UEA, INPA, IFAM	UEA, SIDIA (SANSUNG), PRODAM	SEMA, IBAMA, ICMBIO, INSTITUTO MAMIRAUÁ	FEI, FUNAI, UFAM, SEBRAE
MERCADO VERDE	ICT, UNIVERSIDADE E CENTROS BIOS	SEPROR, FAEA, SEBRAE	UEA, SIDIA (SANSUNG), PRODAM	ASPROC, SEPROR, SEMA	FEI, FUNAI, UFAM, SEBRAE
NANOBIOTECNOLOGIA	IFAM, UEA, INPA, SENAI	IFAM, UEA, INPA, SENAI	IFAM, UEA, INPA, SENAI	IFAM, UEA, INPA, SENAI	FEI, FUNAI, UFAM, SEBRAE
BIOINFORMÁTICA	UFAM, UEA, INPA, SENAI, SIDIA (SANSUNG), PRODAM	INCUBADORAS	UEA, SIDIA (SANSUNG), PRODAM		FEI, FUNAI, UFAM, SEBRAE
BIORISPUPÇÃO		IFAM, UEA, INPA, SENAI	CIGÁS, SEPROR, INPA		FEI, FUNAI, UFAM, SEBRAE
BIOMIMÉTICA		IFAM, UEA, INPA, SENAI	PIM EMBRAPA FÁRMACOS		FEI, FUNAI, UFAM, SEBRAE
CRÉDITO CARBONO	SEMA, INPA, EMBRAPA	UEA, INPA, IFAM	FUNDOS DE INVESTIMENTOS	SEMA, IBAMA, ICMBIO, INSTITUTO MAMIRAUÁ, INPA	FEI, FUNAI, UFAM, SEBRAE
BIODIVERSIDADE	SEMA, INPA, EMBRAPA	UEA, INPA, IFAM	UEA, SIDIA (SANSUNG), PRODAM	CENTRO BIOS PIM	FEI, FUNAI, UFAM, SEBRAE
CONHECIMENTO BIO	ICT, UNIVERSIDADE E CENTROS BIOS	SEPROR, FAEA, SEBRAE	UEA, SIDIA (SANSUNG), PRODAM		FEI, FUNAI, UFAM, SEBRAE
CULTURA MATERIAL E IMATERIAL	UFAM, UEA		UEA, SIDIA (SANSUNG), PRODAM		FEI, FUNAI, UFAM, SEBRAE





Consulta

A definição das 10 Questões-Chave

- 1. Quais seriam os vetores chaves para alavancagem da bieconomia?
- 2. Como alavancar a cadeia produtiva baseada na bioeconomia e a construção da Marca Amazônia?
- 3. Demonstre possíveis caminhos de melhoria do processo de inovação no âmbito do conhecimento da floresta integrado à Transição Digital e Transição Econômica.
- 4. De que forma o PIM poderia contribuir para o crescimento da BionIndústria e derivados dentro da Transição Digital e Transição Econômica.
- 5. Como fomentar a bioeconomia circular nas UCS?
- 6. Quais seria os pilares (econômicos, sociais e políticos) para o desenvolvimento da Marca Amazônia?
- 7. Quais seriam os movimentos para a capilaridade e autonomia do processo de desenvolvimento da bioinformática?
- 8. Quais seriam os movimentos para a capilaridade e autonomia do processo de desenvolvimento da bioinformática e a da biotecnologia?
- 9. Como desenvolver a Marca Amazônia via patrimônio material e imaterial dos povos traiscionais da floresta?
- 10. Como desenvolver a certificação do crédito de carbono?



Х

Х



Х

X

X

Consulta

As respostas às 10 Questões-Chave

tões-Chave em Consulta Delphi

Consulta realizada pela SEDECTI através de envio de ofício com o pedido de participação na resposta às questões-chave: coletado no período de 21 de julho a 23 de setembro de 2020

Responde ŏ Ō Chave Ŏ S 20

QC x Entidade 1. Quais seriam os vetores chaves para alavancagem da Х Х Χ Χ Χ Х 2. Como avalavancar a cadeia produtiva baseada na Χ Χ Χ Х Х bioeconomia e a construção da Marca Amazônia ? 3. Demonstre possíveis caminhos de melhoria do processo de Х inovação no âmbito do conhecimento da floresta integrado à Transição Digital e Transição Econômica. 4. De que forma o PIM poderia contribuir para o crescimento da BionIndústria e derivados dentro da Transição Digital e Х Transição Econômica. 5. Como fomentar a bioeconomia circular nas UCS ? Х Х Χ Χ Х 6. Quais seria os pilares (econômicos, sociais e políticos) para Х Х o desenvolvimento da Marca Amazônia? 7. Quais seriam os movimentos para a capilaridade e autonomia do processo de desenvolvimento da Х Χ Χ Х Х 8. Quais seriam os movimentos para a capilaridade e autonomia do processo de desenvolvimento da Х Х bioinformática e a da biotecnologia? 9. Como desenvolver a Marca Amazônia via patrimônio Х Х material e imaterial dos povos traiscionais da floresta? Χ 10.Como desenvolver a certificação do crédito de carbono ?





Análise

Realização de análise do conteúdo e síntese das respostas

Exemplos

Resposta na Íntegra Síntese feita pela MB Na Amazônia, assim como no estado do Amazonas, há predominância de atividades econômicas baseadas em recursos naturais (florestais, animais e minerais) que já vem sendo explorados, desde a época colonial. O produto dessas atividades encontra demanda nos mercados americanos, europeus, América Latina e no próprio Brasil, em maior escala. Ora, para alcançar esses mercados, certamente, atravessaram alguns elos de supostas cadeias, mesmo com a insuficiência de capital e ineficiência produtiva. Alguns elos são visíveis outros menos. Sugerese reunir esforços de investimentos em pesquisa aplicada, em tecnologia e em inovação nos produtos da região que já têm grande penetração no mercado. Além dos vetores chave já tratados preliminarmente, é providencial tomar algumas dessas "cadeias" e explicar três problemas básicos: grau de integração, grau de interação e a estrutura de mercado predominante. Depois parte-se para diagnosticar a dimensão dos encadeamentos para trás e para frente; a relação "utilitária" entre as empresas e a forma de novos acordos produtivos (p.ex.: as em tecnologia e em inovação nos alianças estratégicas, as subcontratações, os pactos contratuais não convencionais e relações de contrato sob algum modelo de governança). produtos da região que já têm grande penetração no mercado Quando uma ou mais cadeias de produção encontram-se em um estágio promissor de desenvolvimento, surgem as condições para a construção de uma marca-lugar. No caso aqui tratado, da marca Amazônia não seria diferente. A Amazônia é uma região muito conhecida no mundo por conta da exuberância da fauna e flora, assim como pela biodiversidade sem igual no mundo. Para construir a marca Amazônia recomenda-se o uso do conceito de Branding ou marca-lugar. Tratar a região como um produto mercadológico pode vislumbrar várias oportunidades para atrair bons investimentos, inclusive em turismo. Ao pensar na construção da marca Amazônica é pensar como um produto de marketing, de forma que demanda estabelecer estratégias de posicionamento e de comunicação dos atributos da Amazônia. A construção da marca Amazônia se traduz em criar uma identidade, diferenciar espaços, ressaltar as peculiaridades, as diferencas, ser o orgulho da população local, impulsionar a economia e promover a integração das pessoas. O que fazer? Sugerimos o que recomenda os especialistas em Branding é: (a) envolver os steakholder sem defesa de uma ideia, ou seja, todos os atores interessados na proteção da biodiversidade da Amazônia; (b) intensificação da comunicação em torno dos bens produzidos na região, o lugar de origem; (c) cultivar um propósito, isto é, alinhar sustentabilidade e rendimentos econômicos. Políticas públicas que atuem nos diferenciais de produtos e valorizando os diferenciais de produtos únicos e nativos da floresta amazônica.

SEMA Com políticas públicas que atuem nos itens elencados em QCI, sobretudo valorizando os diferenciais de produtos únicos e nativos da floresta

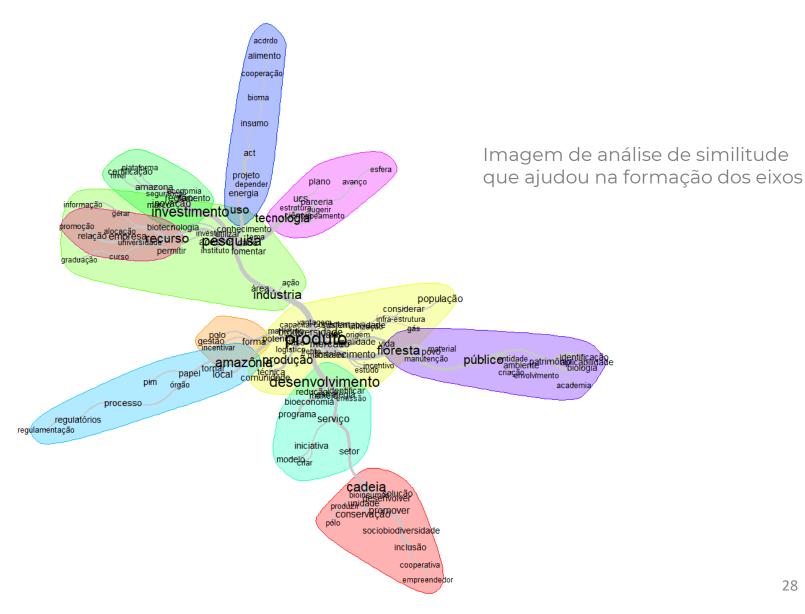
amazônica.

UFAM



Formação de eixos

Construção de eixos estruturantes







Formação de eixos

Proposta inicial de eixos estruturantes e dimensões, a partir da análise das respostas às questões-chave



FONTES DE ENERGIA RENOVÁVEL

PESSOAS E CULTURA

CARBONO E INTERNACIONA LIZAÇÃO

GOVERNANÇA

- Mapeamento da cadeia de fornecedores locais
- Licenciamento ágil
- Investimento de P&D (insumos para ganhos de escala)
- Estruturas de beneficiamento e logísticas
- Selo "Marca Amazônia"

- Incentivo a energias limpas
- Certificação social e técnica
- Estímulos ao Gás Natural
- Redução de GEE
- Aproveitamento de resíduos

- Fortalecimento da base de Recursos Humanos
- Interação entre academia - mercado – governo
- Inclusão digital
- Certificação do patrimônio material e imaterial
- Estudos sobre as culturas e saberes ancestrais

- Lei Estadual de Serviços Ambientais
- Certificação

- Acordos de cooperação técnica
- Transferência de tecnologia e assistência técnica
- Prioridades de programas e aplicação de P&D

Bald Interneticano



Formação de eixos

Eixos estruturantes e dimensões **revisados em versão final** após workshop* virtual com secretarias do Estado do Amazonas (*Workshop realizado em 27/10, com 05 salas virtuais divididos por eixos estruturantes e mais 01)

© ECOSSISTEMAO DE NEGÓCIOS

FONTES DE ENERGIA RENOVÁVEL

PESSOAS E CULTURA

CARBONO E INTERNACIONA LIZAÇÃO

GOVERNANÇA

- Mapeamento da cadeia de fornecedores locais
- Licenciamento ágil
- Investimento de P&D (insumos para ganhos de escala)
- Estruturas de beneficiamento e logísticas
- Selo "Marca Amazônia"
- Acesso ao crédito
- Qualificação do Empreendedor/Produtor

- Mapeamento energético e interiorização
- Incentivo a energias limpas
- Certificação social e técnica
- Estímulos ao Gás Natural
- Aproveitamento de Resíduos
- Fortalecimento da base de Recursos Humanos
- Interação entre Academia –
 Mercado Governo
- Inclusão Digital e Transformação Digital
- Certificação de Patrimônio Material e Imaterial
- Estudos sobre as Culturas e Saberes Ancestrais

- Lei Estadual de Serviços Ambientais
- Certificação Ambiental do Amazonas
- Relações Internacionais e o Mercado de Carbono
- Crédito e Sequestro de Carbono
- Ciclo de Carbono na Amazônia

- Adensamento da base científicotecnológica
- Acordos de cooperação técnica
- Transferência de Tecnologia e Assistência Técnica
- Critérios para Priorização da Aplicação de Programas em P,D&I
- Modernização do Marco Regulatório
- Estímulo ao Empreendedorismo e Inovação
- Inovação Industrial

DIMENSOE







3. Resultados

Perspectivas mensuráveis para curto, médio e longo prazo alcançadas em ações propostas pelos atores

As ações foram propostas em Workshop realizado em 27/10, com 05 salas virtuais divididos por eixos estruturantes e mais 01 auditório principal. Em torno de 42 participantes de 18 secretarias/instituições





10. Grande Eixo: Ecossistema de Negócios



Dimensões:

- Mapeamento da cadeia de fornecedores locais
- · Licenciamento ágil
- Investimento de P&D (insumos para ganhos de escala)
- Estruturas de beneficiamento e logísticas
- Selo "Marca Amazônia"
- Acesso ao crédito
- Qualificação do Empreendedor/Produtor

EIXO: ECOSSISTEMA DE NEGÓCIOS / Dimensão: Mapeamento da cadeia de fornecedores locais

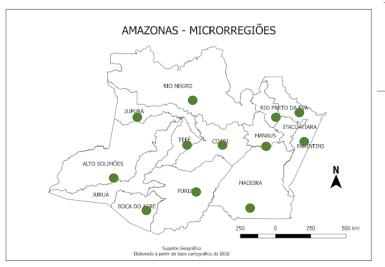


Longo Prazo (2025-2030)



	Curto Prazo (2021-2022)		Médio Prazo (2022-2025)			
1	Uso da tecnologia para fazer o mapeamento da cadeia de fornecedores. (SMART - levantamento georreferenciado)	2021	2021	outros Comu	nização de produtos regionais (óleos e s) nicação (infovia, satélite, radio), energia) e logística (fluvial)* a partir da	2022
2	Levantamento das cooperativas (localização, potencial produtivo)	2021	2021		strutura instalada.	
3	Zoneamento Ecológico-Econômico	2021	2021			

Observação: Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) não foi contemplado no workshop, porém foi considerado nas discussões internas da SEDECTI



Atores

SEDECTI, SEMA, CBA, IPAAM, SEPROR (Sistema), EMBRAPA

Investimento (R\$)

Curto prazo R\$ 600.000,00

> Médio prazo R\$ 12.000.000,00

Longo prazo

Resultados Esperados

Entendimento da dimensão do mercado

2025

2025

- Agregação de valor da cadeia produtiva
- Melhoria da caracterização e parametrização dos produtos regionais
- Certificado de procedência
- Indicação geográfica dos produtos
- Integrar as referidas dimensões produzindo um retrato dos potenciais existentes e das possibilidades de exploração dessas potencialidades.





Curto Prazo (2021-2022)

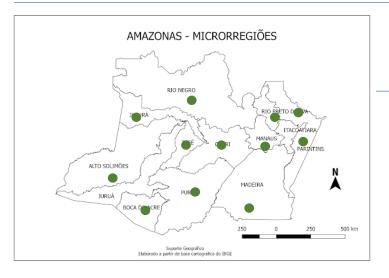
Médio Prazo (2022-2025)

Longo Prazo (2025-2030)

	Uso de tecnologias para facilitar o	2021	2022
1	licenciamento no próprio instituto (unificação		
	das bases de dados)		
	Mecanismos mais simples e transparentes para	2021	2022
2	licenciamento de baixo risco e baixa escala		
	(desenvolvimento de sistemas e plataformas)		
3	Diferenciação de pequenos e altos riscos ambientais	2021	2022
3	(Regulação)		
4	Zoneamento Ecológico-Econômico	2021	2021

4	Melhora nas legislações pertinentes ao	2021	2024
4	setor ambiental		
	Ampliar quadro de servidores das	2021	2025
5	secretarias ligadas ao meio ambiente		
	(IPAAM, SEMA, etc).		

Observação: Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) não foi contemplado no workshop, porém foi considerado nas discussões internas da SEDECTI



Atores

IPAAM, SEMA, SEPROR (sistema), CASA CIVIL, ALEAM, PGE, SEFAZ, SEAD.

Curto prazo R\$ 740.000,00 Médio prazo R\$ 1.040.000,00 Longo prazo

Resultados Esperados

- Rapidez no licenciamento dos produtos das cadeias produtivas (diminuição das burocracias)
- Estimular o surgimento de mais projetos tendo acesso maior a investimentos

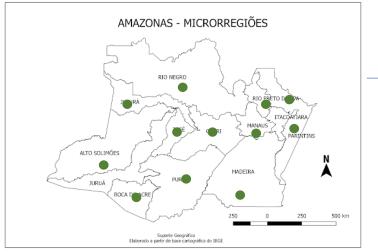
EIXO: ECOSSISTEMA DE NEGÓCIOS / Dimensão: Investimento de P&D (insumos para ganhos de escala)



Longo Prazo (2025-2030)



	Curto Prazo (2021-2022)				Médio Prazo (2022-2025)			
1	Marco legal de inovação do Estado do Amazonas	2020	2021	3	Melhoria da política de inovação interna dos institutos	2022	2025	
2	Viabilizar o FUNECTI (Fundo Estadual de CTI)	2020	2021	4	Falta de projetos de P&D (Escritório de Projetos)	2021	2025	
				5	Facilitar a aproximação do setor privado com as ICT's e academia	2021	2025	
				6	Ausência de fundações de apoio que consigam realizar projetos de P&D entre instituições públicas e o setor privado	2021	2025	



Atores

FAPEAM, SEDECTI, CBA, AADESAM, CIAMA, UEA, UFAM, IFAM, ICTS PÚBLICAS E PRIVADAS, INPA.

Investimento (R\$)

Curto prazo

Médio prazo R\$ 200.000,00

Longo prazo

Resultados Esperados

- Políticas públicas eficientes que estimulem o investimento em P&D
- Mais e melhores projetos de P&D para captação de recursos
- Aproximar a academia e as ICT's do setor produtivo para estimular a transferência de tecnologia e a geração de novos produtos e serviços
- Melhorar a interação entre o setor público e privado
- Contribuir com a atração e com o desenvolvimento de fundações de apoio.

EIXO: ECOSSISTEMA DE NEGÓCIOS / Dimensão: Estruturas de beneficiamento e logísticas



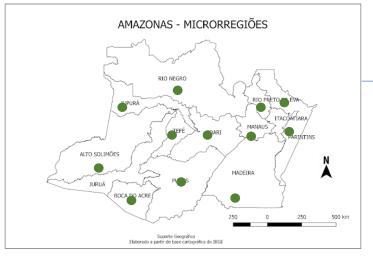


Curto Prazo (2021-2022)

Médio Prazo (2022-2025)

Longo Prazo (2025-2030)

1	Beneficiar a produção no local onde é	2021	2025
_	produzido		
	Criar pequenas estruturas em cidades	2021	2025
ว	polos, considerando o uso de		
_	tecnologias para manter a qualidade dos		
	produtos.		
	Tecnologias alternativas para melhorar a	2021	2024
3	logística (energia solar x combustíveis		
	fósseis);		



Atores

SEPROR (sistema), SEDECTI, CIAMA.

Investimento (R\$)

Curto prazo

Médio prazo R\$ 28.000.000,00

Longo prazo

Resultados Esperados

- Melhorar o escoamento da produção a um custo reduzido
- Equiparar os custos logísticos de outros locais de melhores acessos
- Sistematização das informações para melhorar a logística

EIXO: ECOSSISTEMA DE NEGÓCIOS / Dimensão: Selo "Marca Amazônia"

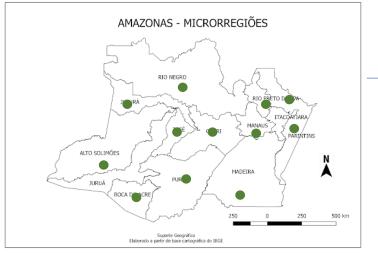




Curto Prazo (2021-2022) Médio Prazo (2022-2025) Longo Prazo (2025-2030)

1 Governança da Indicação geográfica dos 2021 2022 produtos

2	Processo de criação do selo "Marca	2021	2024
3	Amazônia"		
1	Investir no marketing da Marca	2023	2025
4	Amazônia para o mundo		



Atores

FÓRUM AMAZONENSE DE IG E MARCAS COLETIVAS, SISTEMA SEPROR, SEMA, IPAAM, SEDECTI, CBA, SEBRAE, EMBRAPA.

Investimento (R\$)

Curto prazo R\$ 40.000,00

Médio prazo R\$ 15.800.000,00

Longo prazo

- Agregação de valor
- Conquistar novos mercados
- Garantia e qualidade dos produtos
- Resgate cultural do modo de produção tradicional.

EIXO: ECOSSISTEMA DE NEGÓCIOS / Dimensão: Acesso ao crédito





Curto Prazo (2021-2022)	Médio Prazo (2022-2025)	Longo Prazo (2025-2030)

2021

2025

Melhorar o acesso a créditos dos pequenos 2021 2022

1 produtores, considerando a produtividade e a qualidade.

2 Regularização fundiária

ALTO SOLIMÕES

ALTO SOLIMÕES

PUR

ALTO SOLIMÕES

Suporte Geográfico
Elaborado a partir de base cartográfica da IBGE

Atores

AFEAM, BANCOS (BASA), SECT (Cidades e Territórios), IPAAM, SEMA, SISTEMA SEPROR.

Investimento (R\$)

Curto prazo R\$ 20.000.000,00

Médio prazo R\$ 30.000.000,00

Longo prazo

- Melhorar a linha de crédito principalmente dos pequenos produtores
- Propriedades rurais regularizadas
- Aumento da taxa de conversão das linhas de créditos

EIXO: ECOSSISTEMA DE NEGÓCIOS / Dimensão: Qualificação do Empreendedor/Produtor





Curto Prazo (2021-2022)

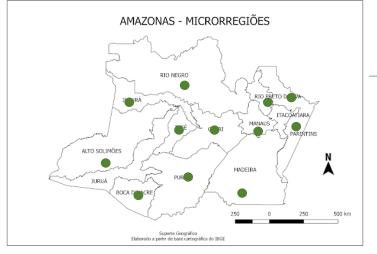
Médio Prazo (2022-2025)

Longo Prazo (2025-2030)

1	Cursos de Extensão em áreas estratégicas da bioeconomia (boas práticas, manejo, manutenção técnica, etc)	2021	2022
2	Criar outros mecanismos de qualificação e formação de produtores rurais em novas tecnologias, empreendedorismo, inovação e boas práticas de curto prazo.	2021	2022

	Cursos técnicos com base na floresta	2021
3	para o interior do Estado (boas práticas,	
	manejo, etc)	

	Formação em nível de graduação em áreas	2022	2027	
4	estratégicas (Nanotecnologia, Eng. De			
	Materiais, etc)			
	Formação em nível de pós-graduação	2022	2027	
5	(doutorado) em áreas estratégicas			
	(Nanotecnologia, Eng. De Materiais, etc)			



Atores

SEBRAE, CETAM, UEA, UFAM, IFAM, SENAR, SENAI, EMBRAPA

2025

Investimento (R\$)

Curto prazo R\$ 80.000,00

> Médio prazo R\$ 60.000,00

Longo prazo R\$ 300.000,00

- Pessoas com melhor capacidade técnica no interior
- Atração de investimentos considerando a existência de mão de obra qualificada.
- Garantia da qualidade do produto com eficiência da entrega





20. Grande Eixo: Fontes de Energia Renovável



Dimensões:

- Mapeamento energético e interiorização
- Incentivo a energias limpas
- Certificação social e técnica
- Estímulos ao Gás Natural
- Aproveitamento de Resíduos

EIXO: FONTES DE ENERGIA RENOVÁVEL

/ Dimensão: Mapeamento energético e interiorização





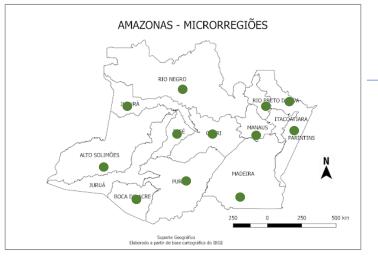
Curto Prazo (2021-2022)

Médio Prazo (2022-2025)

Longo Prazo (2025-2030)

Estudos de mapeamento completo do

1 potencial energético dos municípios do Estado do Amazonas 2021 2022



Atores

Pesquisadores das Universidades, Integrantes do governo Estadual, FAPEAM e agências de fomento à pesquisa, Amazonas Energia (operador e distribuidor)

Investimento (R\$)

Curto prazo R\$ 3.000.000,00

Médio prazo R\$ 4.000.000,00

Longo prazo

Resultados Esperados

 Levantamento da matriz energética potencial da região para geração de energia elétrica dos munícipios do Amazonas, formação de clusters ou ilhas de geração de energia, possibilidade de inclusão social, tecnológica e digital, e desenvolvimento da qualidade de vida em regiões que apresentam elevado isolamento

EIXO: FONTES DE ENERGIA RENOVÁVEL

/ Dimensão: Incentivo a energias limpas





Curto Prazo (2021-2022)

Médio Prazo (2022-2025)

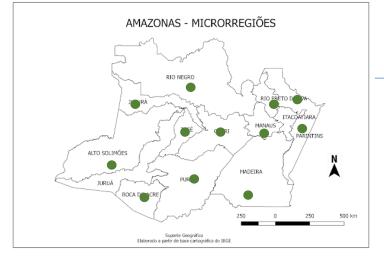
Longo Prazo (2025-2030)

1	Aprovação da minuta do decreto Lei que dispõe sobre a política de incentivo ao aproveitamento de fontes renováveis de	2020	2021
	energia e eficiência energética no âmbito		
	do Estado do Amazonas		
	Estudos de viabilidade técnica, econômica e	2021	2022
	ambiental relacionados a novas fontes de		
2	geração de energia limpa e aproveitamento		
	das tecnologias já existentes (P&D) para o		
	Estado do Amazonas		

2	Estudos de viabilidade técnica,		
	econômica e ambiental relacionados a		
	novas fontes de geração de energia limpa	2022	2025
	e aproveitamento das tecnologias já	2022	2023
	existentes (P&D) para o Estado do		
	Amazonas		

Estudos de viabilidade técnica, 2025 2030 econômica e ambiental relacionados a novas fontes de geração de energia limpa e aproveitamento das tecnologias já existentes (P&D) para o Estado do Amazonas

Estudos de viabilidade técnica, 2021 2030 4 econômica e ambiental para conversão em transportes fluviais híbridos



Atores

Pesquisadores das Universidades, Parlamentares, Integrantes do governo Estadual, FAPEAM e agências de fomento à pesquisa, Amazonas Energia (operador e distribuidor)

Investimento (R\$)

Curto prazo R\$ 1.000.000,00

> Médio prazo R\$ 2.000.000,00

Longo prazo R\$ 12.000.000,00

Resultados Esperados

Desenvolvimento de tecnologias adaptadas a realidade local (geografia, logística, tecnologia...), impacto sobre o valor da energia elétrica, redução GEE e inclusão social, tecnológica e digital, e desenvolvimento da qualidade de vida

EIXO: FONTES DE ENERGIA RENOVÁVEL

Dimensão: Certificação social e técnica





Curto Prazo (2021-2022)

Médio Prazo (2022-2025)

Longo Prazo (2025-2030)

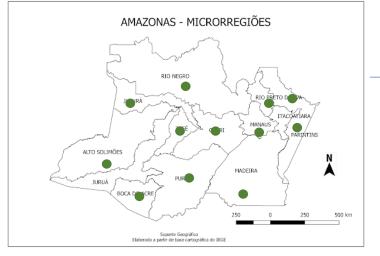
1 Estudos relacionados a criação de um 2021 modelo de Certificação (Criação de Selo) para geração de energia limpa

- Discussão, aprovação e criação do
 4 modelo de Certificação (Criação de Selo) 2022 2025
 para geração de energia limpa
- 2 Definição dos critérios de atribuição do 2021 2022 modelo de Certificação (Criação de Selo) para geração de energia limpa
- 3 Validação e estudo de caso do modelo de 2021 2022 Certificação (Criação de Selo) para geração de energia limpa

Atores

2022

Pesquisadores das Universidades, Parlamentares, Integrantes do governo Estadual, FAPEAM e agências de fomento à pesquisa, Amazonas Energia (operador e distribuidor)



Investimento (R\$)

Curto prazo R\$ 3.500.000,00

Médio prazo R\$ 500.000,00

Longo prazo

Resultados Esperados

 Avanço da legislação vigente, incentivos fiscais sobre insumos e equipamentos, além de impacto sobre o próprio valor da energia elétrica dentro das localidades beneficiadas, redução GEE e inclusão social, tecnológica e digital, e desenvolvimento da qualidade de vida

EIXO: FONTES DE ENERGIA RENOVÁVEL / Dimensão: Estímulos ao Gás Natural





Curto Prazo (2021-2022)

Médio Prazo (2022-2025)

Longo Prazo (2025-2030)

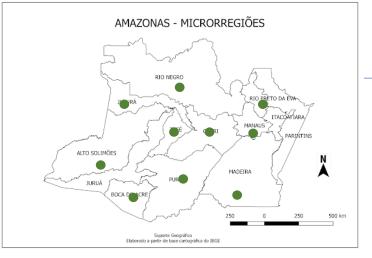
1 Estudos de viabilidade técnica, econômica e 2021 2022 ambiental para conversão e transporte de gás natural em forma líquida para atendimento de comunidades rurais

Aplicação da conversão e transporte de gás natural em forma líquida para atendimento de comunidades rurais (projeto-piloto)

2022 2025

2 Aproveitamento da infraestrutura de 2021 transporte do gás natural já existente para atendimento de energia elétrica da comunidade periférica

3 Políticas de incentivo para uso do gás 2021 2022 natural na região metropolitana da Manaus



Atores

2022

Pesquisadores das Universidades, Parlamentares, Integrantes do governo Estadual e Amazonas Energia (operador e distribuidor)

Investimento (R\$)

Curto prazo R\$ 1.500.000,00

Médio prazo R\$ 4.000.000,00

Longo prazo

Resultados Esperados

 Redução do uso de diesel, barateamento do valor da energia elétrica dentro das localidades beneficiadas, redução GEE e inclusão social, tecnológica e digital, e desenvolvimento da qualidade de vida

EIXO: FONTES DE ENERGIA RENOVÁVEL / Dimensão: Aproveitamento de Resíduos

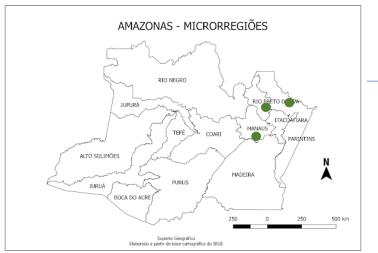




Curto Prazo (2021-2022)

Médio Prazo (2022-2025)

1 Projetos para reaproveitamento de 2021 2022 resíduos sólidos para geração de energia adaptados para a realidade do Estado do Amazonas (projeto-piloto para a capital)



Atores

Pesquisadores das Universidades, Parlamentares, Integrantes do governo Estadual e Amazonas Energia (operador e distribuidor)

Investimento (R\$)

Curto prazo R\$ 10.000.000,00

Médio prazo R\$ 10.000.000,00

Longo prazo

Resultados Esperados

 Redução do uso de diesel, barateamento do valor da energia elétrica dentro das localidades beneficiadas, redução GEE e inclusão social, tecnológica e digital, e desenvolvimento da qualidade de vida





30. Grande Eixo: Carbono e Internacionalização



Dimensões:

- Lei Estadual de Serviços Ambientais
- Certificação Ambiental do Amazonas
- Relações Internacionais e o Mercado de Carbono
- Crédito e Sequestro de Carbono
- Ciclo de Carbono na Amazônia

EIXO: CARBONO E INTERNACIONALIZAÇÃO / Dimensão: Lei Estadual de Serviços Ambientais

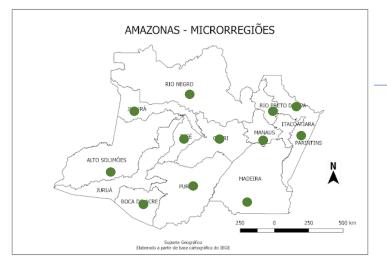




Médio Prazo (2022-2025)

Longo Prazo (2025-2030)

	Estudos de mapeamento completo do potencial		
2	energético dos municípios do Estado do	2022	2025
	Amazonas		



Atores

SEDECTI, SEMA e SEPROR

Curto prazo Longo prazo Curto prazo

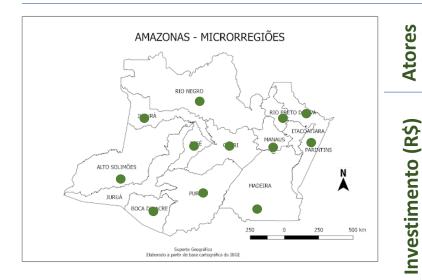
- Compreensão da legislação da lei estadual de serviços Ambientais para descarbonização.
- Monetizar os serviços ambientais para o retorno às comunidades.

EIXO: CARBONO E INTERNACIONALIZAÇÃO / Dimensão: Certificação Ambiental do Amazonas





	Curto Prazo (2021-2022)			Médio Prazo (2022-2025)	Longo Prazo (2025-2030)	
1	Criar comitê para levantamento de quais parâmetros se deseja monitorar para os credenciamentos específicos. Entendimento dos procedimentos junto aos órgãos competentes estaduais.	2021	2021	Fazer uso do programa pró estado via FAPEAM 2021 2023 para realizar a acreditação de diferentes 3 metodologias na central de analises químicas da UEA a qual ficará a disposição das demais instituições da região.		
2	Acreditar os laboratórios do Estado junto aos órgãos competentes	2021	2023	<u> </u>		



Órgãos do estado e municípios

Médio prazo

Longo prazo

Resultados Esperados

• Atender as demandas institucionais do Estado

EIXO: CARBONO E INTERNACIONALIZAÇÃO / Dimensão: Relações internacionais e o mercado de carbo SID





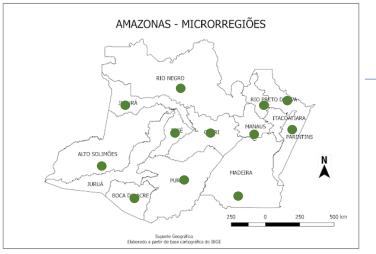
Curto Prazo (2021-2022)

Médio Prazo (2022-2025)

Longo Prazo (2025-2030)

Articulação com o Departamento de Atração 2021 de Investimento e comercio

1 exterior/SEDECTI para acompanhar e entender os trabalhos de interesse internacional do mercado de carbono.



Atores

Sociedade Civil e Governo do estado

Curto prazo Investimento (R\$) Médio prazo Longo prazo

Resultados Esperados

Entender como acessar o mercado internacional de crédito de carbono

EIXO: CARBONO E INTERNACIONALIZAÇÃO / Dimensão: Crédito e Sequestro de Carbono





Curto Prazo (2021-2022)

Médio Prazo (2022-2025)

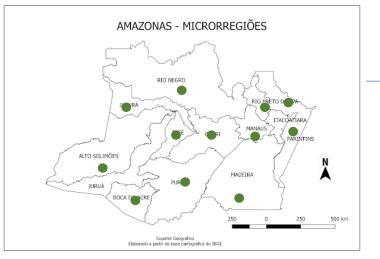
Longo Prazo (2025-2030)

Projeto específico para quantificação dos

2020

2021

1 serviços ambientais para o mercado de carbono. Greenbond!



Atores

ICTs, Secretarias de estado e a Sociedade

Investimento (R\$)

Curto prazo

Médio prazo

Longo prazo

Resultados Esperados

Acesso ao mercado internacional de crédito de carbono

EIXO: CARBONO E INTERNACIONALIZAÇÃO / Dimensão: Ciclo de Carbono na Amazônia



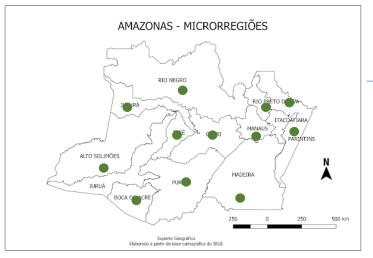


Curto Prazo (2021-2022)

Médio Prazo (2022-2025)

Longo Prazo (2025-2030)

	Estimular o uso de energias renováveis	2021	2022
1	aliados a projetos de atividades de uso		
	sustentável da floresta.		
2	Implantação de sistemas agroflorestais em	2021	2022
	áreas degradadas		
	Trabalhar o projeto no governo do Estado	2021	2022
3	junto com os municípios para estruturação		
	dos resíduos sólidos		
	Articulação com os ICTS para levantamento	2021	2022
4	de estudos já desenvolvidos sobre o ciclo do		
4	carbono para sinergias com as ações do		
	governo do Estado.		



Atores

ICTS, secretarias do estado, sociedade civil.

Investimento (R\$)

Curto prazo

Médio prazo

Longo prazo

- Atividades sustentáveis com uso de energias renováveis;
- Recuperação de área degradadas com objetivo de formação de estoque de carbono;
- Iniciar a problemática dos Resíduos sólidos no Estado.





40. Grande Eixo: Pessoas e Cultura



Dimensões:

- Fortalecimento da base de Recursos Humanos
- Interação entre Academia Mercado Governo
- Inclusão Digital e Transformação Digital
- Certificação de Patrimônio Material e Imaterial
- Estudos sobre as Culturas e Saberes Ancestrais

/ Dimensão: Fortalecimento da base de Recursos Humanos **EIXO: PESSOAS E CULTURA**





Curto Prazo (2021-2022)

01	Mapeamento das demandas:		
	necessidades das comunidades dos	2021	2021
	territórios (comunidades tradicionais,		
	mulheres)		
02	Mapeamento e fortalecimento das	2021	2021
	Instituições presentes nos territórios		
	(Instituições municipais, estaduais e		
	federais, federações, associações,		
	academia, OSCs)		
03	Banco de talentos (estruturação)	2021	2021
04	Mapeamento de fontes de recursos para	2021	2021
	investimento em pesquisa e		
	Desenvolvimento (crédito de carbono,		

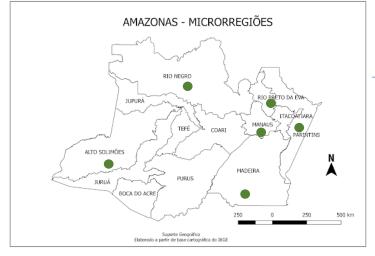
Médio Prazo (2022-2025)

05	Parcerias e Convênios	2022	2025
03	Tarechase convenios	2022	2023
06	Reativar o Centro de Biotecnologia do	2022	2023
00	neatival o centro de biotechologia do	2022	2023
	Amazonas		
07	Monitoramento e replanejamento das	2022	conti
0,		2022	COLLCI
	ações		nuo

Monitoramento e	2022	Continuo
eplanejamento das ações		

Manutenção do Centro de 2023 2030 Biotecnologia Amazonas

Longo Prazo (2025-2030)



FTI), criação Comissão deliberativa do

Atores

Governo (Federal, estadual, municipal), OSCs, Instituições de ensino técnico e superior, iniciativa privada.

Curto prazo Investimento (R\$) Médio prazo Longo prazo

Resultados Esperados

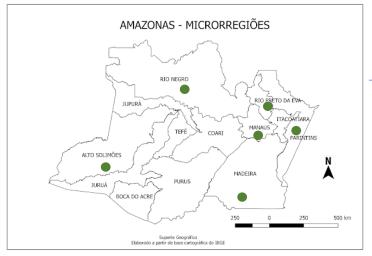
Diagnóstico da qualificação dos recursos humanos existentes na área elegível

EIXO: PESSOAS E CULTURA / Dimensão: Interação entre Academia — Mercado - Governo





	Curto Prazo (2021-2	022)			Médio Prazo (2022-2025)				Longo Prazo (2025-2030)				
01	Elaboração do Plano de Desenvolvimento Territorial do Estado do Amazonas (Diagnostico turístico dos	2021	estende a médio prazo	05	Verificar a viabilidade do turismo da cadeia produtiva no Amazonas Estruturar a infraestrutura turística dos	2022	2025	09	Disponibilização de recursos para realização de pesquisas primarias e secundárias	2025	2030		
	municípios)		prazo		municípios	2022	2025	10	Articular a implantação de	2025	2030		
02	Banco de talentos humanos técnico e superior (plataforma digital)	2021	2022	07	Criar espaço de troca de saberes entre academia – mercado – governo	2022	2025		programas de Trainee e estágio supervisionado com a iniciativa				
03	Catalogo das ofertas turísticas no	2021	2022		(Workshop, visitas técnicas, eventos, etc)				pública e privada				
	estado			08	Estudo de capacidade de carga turística e ambiental (natural e cultural) para o	2022	2025	11	Concursos e processos seletivos	2025	2030		
04	Fazer um inventário dos bens culturais de cada território e estudar a potencialidades desses bens culturais para direcionar o turismo cultural.	2021	estende a médio prazo		receptivo turístico				para absorção dos recursos humanos capacitados (questões trabalhistas)				



Atores

Governo (Federal, estadual, municipal), OSCs, Instituições de ensino técnico e superior, iniciativa privada.

Investimento (R\$)

Curto prazo

Médio prazo

Longo prazo

Resultados Esperados

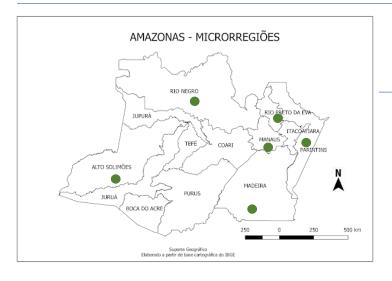
 Fortalecimento entre as instituições e produção de bens, produtos e serviços, garantido a absorção dos recursos humanos qualificados, oportunizando a sustentabilidade e a fixação das pessoas no local de origem, valorização e integração entre o conhecimento tradicional e cientifico

Dimensão: Inclusão Digital e Transformação Digital **EIXO: PESSOAS E CULTURA**





	Curto Prazo (2021-20	022)			Médio Prazo (2022-2025)	Longo Prazo (2025-2030)		
01	Criação de Plataforma Digital Estadual para abrigar conteúdos diversos para visibilizar iniciativas locais	2021	Médio a Iongo	04	Articular parcerias para o desenvolvimento de aplicativos offline (visando através da ciência cidadã, promover a participação dos cidadãos na construção do	2022	2025	
02	Fortalecimento dos polos de ensino mediado da UEA e ou criação de novos polos (núcleos)	2021	2022	05	conhecimento dentro de seus territórios e desenvolver o pertencimento local) Capacitar a comunidade local para uso de	2022	2025	
03	Interlocução e incentivo das startups voltadas ao desenvolvimento de tecnologias alternativas de acesso a	2021	Estende médio prazo		aplicativos offline para divulgação da produção local e monitoramento da biodiversidade e do patrimônio cultural			
	internet (comunicação)		μι α20 	06	Inclusão dos PCDs principalmente LIBRAS (ex. projeto GIULIA mãos que falam), consultar especialista para direcionar esta ação	2022	2025	



Atores

superior, iniciativa privada, PRODAM, parceria com a rede Gov.br, o Polo Digital de Manaus e a Descarte Correto Curto prazo

Investimento (R\$) Médio prazo Longo prazo

Resultados Esperados

Governo (Federal, estadual, municipal), OSCs, Instituições de ensino técnico e

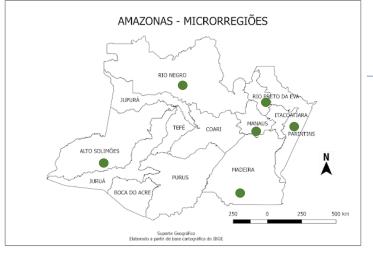
Garantir o direito ao acesso a informação e intercâmbio entre oferta e demanda, garantido novas oportunidades e visibilidade mundial a produção da população local.

EIXO: PESSOAS E CULTURA / Dimensão: Certificação de Patrimônio Material e Imaterial





	Curto Prazo (2021-2022)		Médio Prazo (2022-	2025)	Longo Prazo (2025-2030)				
01	Reformulação da composição do perfil dos participantes inter e transdisciplinar do Conselho do Patrimônio Histórico com a participação de atores (profissionais especialistas das mais diversas áreas e sociedade civil organizada) para salvaguardar a biodiversidade para então garantir uma Bioeconomia justa.	2021	O3 Programa continuado de mapeamento, inventários e registros do patrimônio imaterial no Amazonas (trabalhar com as comunidades em relação ao seu patrimônio)	2022 continuo	04	Certificações e registros de denominação de origem como forma de incremento dos valores e da proteção de seus bens	2025 20	030	
02	Viabilizar parceria público privada sustentável economicamente	2021	<u> </u>						



Atores

Governo (Federal, estadual, municipal), OSCs, IPHAN, Prefeitura, Instituições de ensino técnico e superior, UEA (Observatur), iniciativa privada.

Investimento (R\$)

Curto prazo

Médio prazo

Longo prazo

Resultados Esperados

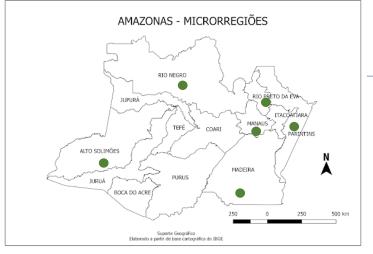
Rota do Patrimônio Histórico

EIXO: PESSOAS E CULTURA / Dimensão: Estudos sobre as Culturas e Saberes Ancestrais





Curto Prazo (2021-2022) Longo Prazo (2025-2030) Médio Prazo (2022-2025) Financiamento para estudo das matrizes 2021 Estende Produção de Cartilha de Ações de educação ambiental, 2025 2030 2022 2025 indígenas, africanas e ibéricas Museologia social patrimonial e turísticas nas escolas médio e longo Oficinas audiovisuais para registro da 2021 Estende oralidade ancestral nas comunidades médio e tradicionais longo Concurso para premiação das produções 2022 Estende culturais ("fala aí parente")



Atores

médio e longo

Governo (Federal, estadual, municipal), OSCs, Instituições de ensino técnico e superior, iniciativa privada.

Investimento (R\$)

Curto prazo

Médio prazo

Longo prazo

Resultados Esperados

 Valorização da cultura, identidade e pertencimento local





50. Grande Eixo: Governança



Dimensões:

- Adensamento da base científico-tecnológica
- Acordos de cooperação técnica
- Transferência de Tecnologia e Assistência Técnica
- Critérios para Priorização da Aplicação de Programas em P,D&I
- Modernização do Marco Regulatório
- Estímulo ao Empreendedorismo e Inovação
- Inovação Industrial

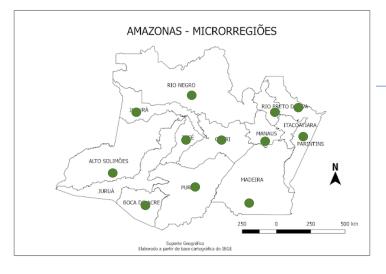
Universidades

Dimensão: Adensamento da base científico-tecnológica





Curto Prazo (2021-2022) Longo Prazo (2025-2030) Médio Prazo (2022-2025) Investimento em pesquisa aplicada de Fortalecimento do empreendedorismo científico 2025 Consolidação da 2022 2022 2021 acordo com as demandas da sociedade Pesquisa aplicada nas cadeias prioritárias da 2020 Rainforest Social Business 2030 2025 2022 Criação de plataforma de contatos voltados matriz econômica ambiental da Lei 4.419/2016 School 2 ao desenvolvimento ao sistema de 2021 2022 Criação e implantação de pós graduação em área Mapeamento do 2022 2025 bioeconomia biomolecular conhecimento genético Editais de fomento a projetos para área de das Unidades de 2021 2030 2022 Biotecnologia e Nanotecnologia por meio da 2021 Conservação por meio de **FAPEAM** tecnologias Fortalecimento e estruturação dos laboratórios de pesquisa das ICTs e 2021 2022



Estruturação de grades curriculares pelas

Instituições de Ensino Técnico

Atores

2022

2021

UNIVERSIDADES PÚBLICAS E PRIVADAS, ICT's, AFEAM, SEDUC, FAPEAM, CETAM, INPA, MAPA, MCTI, SUFRAMA, SEDECTI, Sistema de Indicadores Online de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Amazonas - SION

Curto prazo

Médio prazo

Longo prazo

Resultados Esperados

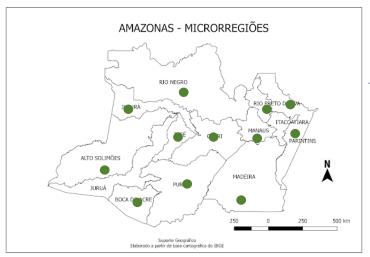
 Formação de recursos humanos para o fortalecimento do ecossistema de bioeconomia

EIXO: GOVERNANÇA / Dimensão: Acordos de cooperação técnica





Curto Prazo (2021-2022)		Médio Prazo (2022-2025)	Longo Prazo (2025-2030)	
1 Mapeamento das instituições 2	2021 2021	4 Formalização de acordos	2022 2023	5 Monitoramento dos acordos 2022 2023
2 Efetivação do processo de mediação 2	2021 2022			firmados
3 Memorandos de entendimento 2	2021 2022			



Atores Curto prazo Investimento (R\$) Médio prazo Longo prazo

A DEFINIR

Resultados Esperados

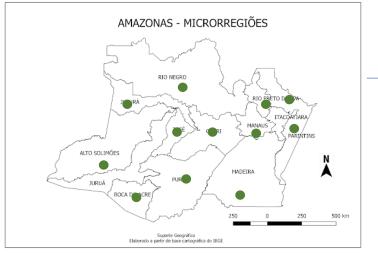
Ampliação do número de acordos de cooperação técnica firmados. Além dos ACTs, ter contratos, convênios, termos, MOUs, dentre outras ferramentas jurídicas para estabelecer parcerias de cooperação mútua envolvendo ou não repasse de recurso

EIXO: GOVERNANÇA / Dimensão: Transferência de Tecnologia e Assistência Técnica





Curto Prazo (2021-2022) Longo Prazo (2025-2030) Médio Prazo (2022-2025) manutenção da estrutura-base Suporte para os produtores das cadeias Mecanismos de transferência de 2022 2022 2025 2021 2022 2030 vigente e suporte técnico para produtivas tecnologia para os produtores Formação e capacitação técnica e digital construção de cooperação estratégica expansão destas cadeias produtivas 2022 2022 2025 2021 atualização de informações na inclusiva do capital humano com parceiros externos capacitação técnica dos agentes de transferência de tecnologia para os 2022 2030 2022 2021 atores integrantes das cadeias transferência tecnológica produtivas selecionadas Difusão da ações de C,T&I relacionadas a 2021 2022 bioeconomia



mapeamento e seleção das principais

cadeias produtivas a serem trabalhadas

Investimento (R\$) Atores

2021

2022

SEPROR, AFEAM, ADAF, ADS, EMBRAPA, INPA

Curto prazo Médio prazo Longo prazo

Resultados Esperados

 Ampliação da oferta de produtos da cadeia produtiva com alto valor agregado

EIXO: GOVERNANÇA / Dimensão: Critérios para Priorização da Aplicação de Programas em P,D&I

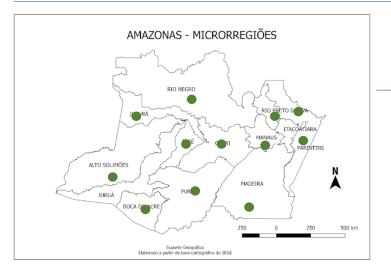




Longo Prazo (2025-2030) Curto Prazo (2021-2022) Médio Prazo (2022-2025) Resolver entraves das cadeias Acompanhamento da implementação Levantamento das potencialidades dos 2021 2022 2025 e da avaliação dos resultados de 2022 produtivas através de investimentos em produtos da sociobiodiversidade amazônica 2022 2025 grandes projetos com recursos de P,D&I Mapeamento de Programas de P,D&I que Pesquisas de base para criação do marco P,D&I podem ser utilizados para a sociobiversidade 2021 2022 legal com objetivo de estabelecer amazônica critérios para destinação de % do 2022 2025 Aprimoramento/Atualização dos critérios atuais 2021 2022

insumo produtivo oriundo da

sociobiodiversidade amazônica



de aplicação de programas de P,D&I

Investimentos em bionegócios

Investimento (R\$) Atores

2021

2022

SUFRAMA

Curto prazo

Médio prazo

Longo prazo

Resultados Esperados

 Maior destinação de recursos a serem aplicados em bioeconomia de P,D&I

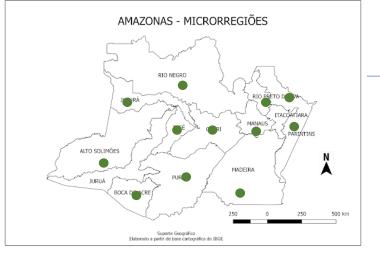
SEPROR, AFEAM, ADAF, ADS, EMBRAPA, INPA, POLO DIGITAL DE MANAUS e

EIXO: GOVERNANÇA / Dimensão: Modernização do Marco Regulatório





Curto Prazo (2021-2022)				Médio Prazo (2022-2025)			Longo Prazo (2025-2030)			
Diagnóstico das necessidades de atualização legal	2021 20		2	Articulação com atores interessados (legislativo, etc)	2022	2025		Acompanhamento constante do ambiente regulatório para	2025	2030
			3	Atualização do marco regulatório com vistas a desburocratização dos processos e repartição de benefícios	2022	2025	_	atualizações conforme as demandas da sociedade	2023	2030



Atores

ALEAM, SEDECTI, SEFAZ, TERCEIRO SETOR, UNIVERSIDADES, CTIS, SOCIEDADE CIVIL OGANIZADA, SEPROR, IDAM, ADS, ADAF, CBA, SEMA, SUFRAMA

Investimento (R\$)

Curto prazo

Médio prazo

Longo prazo

Resultados Esperados

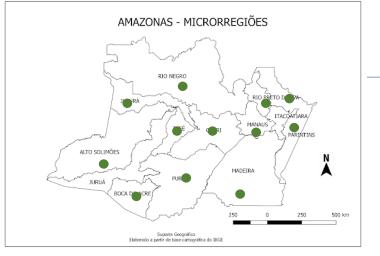
 Melhoria do ambiente de negócios para a bioeconomia a partir da atualização do marco regulatório

EIXO: GOVERNANÇA / Dimensão: Estímulo ao Empreendedorismo e Inovação





Curto Prazo (2021-2022)	Curto Prazo (2021-2022)			Médio Prazo (2022-2025)				
Formação empreendedora nas universidades 202:	1 2022	Revisão da grade curricular dos cursos para estímulo ao empreendedorismo	2022	2025	6	Fortalecimento das aceleradoras de inovação	2025	2030
Fortalecimento das incubadoras nas universidades públicas e particulares 202:	L 2022	Elaboração de políticas afirmativas e inclusivas 4 fortalecendo o empreendedorismo junto a esses grupos	2022	2025	7	Linhas de créditos específicas	2025	2030
		Criação de fintechs, bioindicadores, aplicativos e iniciativas de prestação de serviços para a bioeconomia	2022	2025				



Atores

ICTs, Universidades, AFEAM, SEBRAE, SENAC, CETAM, FAPEAM

Curto prazo

Médio prazo

Longo prazo

Resultados Esperados

 Mão de obra qualificada e capacitada a gestão de negócios e empreendimentos consolidados

EIXO: GOVERNANÇA / Inovação Industrial





Curto Prazo (2021-2022)

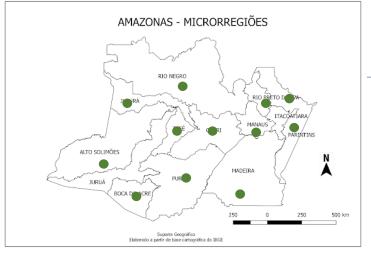
Médio Prazo (2022-2025)

Longo Prazo (2025-2030)

	Mapeamento dos insumos que podem ser		
1	substituídos por produtos da	2021	2022
	sociobiodiversidade amazônica		

2	Inserção dos produtos da sociobiodiversidade amazônica na produção industrial	2022	2025
3	Diversificação dos vetores produtivos	2022	2025
4	Estímulo a uma bioeconomia circular nas empresas	2022	2025
5	Criação de rede de biosaúde com utilização de produtos da sociobiodiversidade amazônica	2022	2025

	Ampliação e fortalecimento da		
6	bioindústria no modelo atual de	2025	2030
	produção industrial		
7	Criação da rede de Nanotecnologia	2025	2030
,	do Amazonas	2023	2030
	Utilização de bioinsumos para		
8	equipamentos de informática	2025	2030
0	produzidos no Pólo Industrial de	2023	2030
	Manaus		
9	Implementar, dentro do PIM, o	2025	2030
9	Polo de Biotecnologia da Amazônia	2023	2030



Atores

Universidades públicas e privadas, ICTs, SUFRAMA, SEFAZ, SEDECTI, SEPROR, FAPEAM, AFEAM

Investimento (R\$)

Curto prazo

Médio prazo

Longo prazo

Resultados Esperados

 Ampliar a utilização dos insumos da socio biodiversidade no segmento industrial do amazonas







4. Roadmap

Sugestão de plano prioritário de ações







Plano executivo

O desenvolvimento do *roadmap* está relacionado com a priorização das ações, que foram agrupadas por suas características e atividades comuns com segregação por eixo estruturante:

	Grupo de ações	Características gerais
血	Marcos legais	Leis, decretos, acordos
<u>\$</u>	Formação científica	Cursos técnicos, qualificação e revisões de grade curricular
	Crédito	Políticas de incentivo, estímulo a projetos e banco de talentos
	Infraestrutura	Estrutura cidades, polos, turismo
	Tecnologia e P&D&I	Pesquisas, ICts

PRIORIDADE: MARCOS LEGAIS

Roadmap





EIXO	Curto Prazo (2021-2022)				Médio Prazo (2022-2025)					Longo Prazo (2025-2030)
EN	1	Marco legal de inovação do Estado do Amazonas	2020	2021	//	Melhora nas legislações pertinentes ao setor ambiental	2021	2024	_	
ER	1	Aprovação da minuta do decreto Lei que dispõe sobre a política de incentivo ao aproveitamento de fontes renováveis de energia e eficiência energética no âmbito do Estado do Amazonas	2020	2021						
CI	1	GT para acompanhar e articular a evolução da regulamentação de artigos da lei de serviços ambientais.	2021	2022						
GO	1	Diagnóstico das necessidades de atualização legal	2021	2022	4	Formalização de acordos Articulação com atores interessados		022	2023	
					3	(legislativo, etc) Atualização do marco regulatório com vistas a desburocratização dos processo repartição de benefícios		2022	2025	

PRIORIDADE: FORMAÇÃO CIENTÍFICA E EDUCACIONAL

Roadmap





EIXO		Curto Prazo (2021-2022)		Médio Prazo (2022-2	2025)		Longo Prazo (2025-2030)				
EN	1	Cursos de Extensão em áreas 2021 2022 estratégicas da bioeconomia (boas práticas, manejo, manutenção técnica, etc)		Cursos técnicos com base na floresta 3 para o interior do Estado (boas práticas, manejo, etc)	2021 2025		Formação em nível de graduação em área 4 estratégicas (Nanotecnologia, Eng. De Materiais, etc) Formação em nível de pós-graduação	as 2022 2022			
	2	Criar outros mecanismos de qualificação 2021 2022 e formação de produtores rurais em novas tecnologias, empreendedorismo, inovação e boas práticas de curto prazo.	_			-	5 (doutorado) em áreas estratégicas (Nanotecnologia, Eng. De Materiais, etc)				
PC	02	Banco de talentos humanos técnico e 2021 2022 superior (plataforma digital)	3	Cursos técnicos com base na floresta 202 para o interior do Estado (boas práticas, manejo, etc)	21 2025	4	Formação em nível de graduação em áreas estratégicas (Nanotecnologia, Eng. De Materiais, etc)	2022	2027		
	02	Fortalecimento dos polos de ensino 2021 2022 mediado da UEA e ou criação de novos polos (núcleos)				5	Formação em nível de pós-graduação (doutorado) em áreas estratégicas (Nanotecnologia, Eng. De Materiais, etc)	2022	2027		
						10	Articular a implantação de programas de Trainee e estágio supervisionado com a iniciativa pública e privada	2025	2030		
						11	Concursos e processos seletivos para absorção dos recursos humanos capacitados (questões trabalhistas)	2025	2030		
						04	Ações de educação ambiental, patrimonial e turísticas nas escolas	2025	2030		
GO	5	Estruturação de grades curriculares pelas Instituições de Ensino Técnico 2021 2022	2	universidades	2021 2022		Revisão da grade curricular dos cursos para estímulo ao empreendedorismo	2022	2025		
	2	Formação e capacitação técnica e digital 2021 2022 inclusiva do capital humano		2 Fortalecimento das incubadoras nas universidades públicas e particulares	2021 2022	_					
	3	capacitação técnica dos agentes de transferência tecnológica 2021 2022	!								

Roadmap





EIXO		Curto Prazo (2021-202	22)			Médi	o Prazo (20	22-2025)		L	ongo Prazo (<i>2025-2</i>	030)			
EN	1	Melhorar o acesso a créditos dos pequenos produtores, considerando a produtividade e a qualidade.	2021	2022	2	Regularização fun	diária	2021	2025						
ER	3	Políticas de incentivo para uso do gás natural na região metropolitana de Manaus		2022											
CI	2	Estimular projetos de Pagamento de Serviços Ambientais para os povos e comunidades tradicionais.	2021	2022											
	1	Projeto específico para quantificação dos serviços ambientais para o mercado de carbono. Greenbond!	2020	2021											
РС	02	Viabilizar parceria público privada sustentável economicamente	2021	2022											
	01	Financiamento para estudo das matrizes indígenas, africanas e ibéricas	2021 2	2025											
GO	1	Suporte para os produtores das cadeias produtivas	2021	2022						6	Fortalecimento das aceleradoras de inovação	2025	2030		
	4	Investimentos em bionegócios	2021	2022						7	Linhas de créditos específicas	2025	2030		

Roadmap

de Biotecnologia da Amazônia





EIXO	Curto Prazo (2021-2022)	Médio Prazo (2022-2025)	Longo Prazo (2025-2030)			
EN	Beneficiar a produção no local onde é 2021 2025 produzido	Comunicação (infovia, satélite, radio), energia 2021 2025 4 (solar) e logítica (fluvial)* a partir da	5			
LIN	Criar pequenas estruturas em cidades 2021 2025 polos, considerando o uso de tecnologias para manter a qualidade dos produtos.	infraestrutura instalada.				
	Tecnologias alternativas para melhorar a 2021 2024 3 logística (energia solar x combustíveis fósseis);	-				
ER	2 Aproveitamento da infraestrutura de 2021 2022 transporte do gás natural já existente para atendimento de energia elétrica da comunidade periférica	_				
	1 Projetos para reaproveitamento de 2021 2022 resíduos sólidos para geração de energia adaptados para a realidade do Estado do Amazonas (projeto-piloto para a capital)	_				
	06 Estruturar a infraestrutura turística dos 2022 2025 municípios					
PC	07 Criar espaço de troca de saberes entre 2022 2025 academia – mercado – governo (Workshop, visitas técnicas, eventos, etc)	_				
		8	manutenção da estrutura-base vigente e suporte técnico para 2022 2030 expansão destas cadeias produtivas			
GO		9	Implementar, dentro do PIM, o Polo			







EIXO	Curto Prazo (2021-2022)					Médio Prazo (2022-20	125)		Longo Prazo (2025-2030)			
EN					3	Tecnologias alternativas para melhorar a 2 logística (energia solar x combustíveis fósseis);	021 2	2024				
ER												
CI					3	Fazer uso do programa pró estado via FAPEA para realizar a acreditação de diferentes metodologias na central de analises químicas da UEA a qual ficará a disposição das demais instituições da região.	S	21 2023				
PC						Articular parcerias para o desenvolvimento de aplicativos offline (visando através da ciência cidadã, promover a participação dos cidadãos na construção do conhecimento dentro de seus territórios e desenvolver o pertencimento local) Inclusão dos PCDs principalmente LIBRAS (ex. projeto GIULIA mãos que falam), consultar especialista para direcionar esta ação	2022	2025				
GO		to e estruturação dos de pesquisa das ICTs e	2021	2022	1	Suporte para os produtores das cadeias produtivas Formação e capacitação técnica e digital	2021	2022		6 Fortalecimento das aceleradoras de inovação	2025	2030
		ões de C,T&I relacionadas a	2021 2	2022	3	inclusiva do capital humano capacitação técnica dos agentes de transferência tecnológica	2021	2022	- -	7 Criação da rede de Nanotecnolo do Amazonas	gia 2025	2030







5. Conclusões

Curto Prazo

Médio Prazo

Longo Prazo





Mapa de complexidade x impactos

Os Critérios de avaliação o impacto são diretamente relacionados ao observado nos resultados levantados







Aspectos da construção do estudo

As discussões sobre a construção de uma narrativa, política ou plano prioritário aconteceram no momento de pandemia que dificultou a realização de atividades presenciais, bem como possíveis coletas de dados (alguns atores).

Alguns pontos da construção do estudo relevantes:

- Ausência de conceituação única, dentre os diversos atores, sobre a Bioeconomia, que de um lado fomenta uma discussão importante e de outro incrementa a complexidade do processo de criação de uma narrativa única estratégica;
- Devido o contexto da pandemia, cabe destacar a ausência de alguns atores da iniciativa privada e pública nas discussões de construção das ações;
- Impossibilidade de estimação orçamentária das ações desenvolvidas nas discussões, devido o tema de bioeconomia ter poucas referências locais e incipiente número de ações em desenvolvidas ou em desenvolvimento.

Apesar das restrições, o estudo orienta, de forma estratégica, as diligências governamentais quanto ao desenvolvimento da Bioeconomia no Estado do Amazonas contemplando ações e respectivas prioridades agrupadas.





Análise SWOT do Estudo

Com base nas características do estudo contemplando as etapas de concepção, coleta de dados e fechamento conceitual e empírico, foi desenvolvido a análise *SWOT* para melhor visualização do processo:

Pontos Fortes

- Definição de narrativa governamental
- Ampla Participação dos atores governamentais

- Baixa aderência da iniciativa privada
- Impossibilidade de estimar plano orçamentário-investimentos

Pontos Fracos

Oportunidades

- Apelo ambiental para criação de novas matrizes econômicas
- Utilização de recursos de P&D&I para a alavancagem da Bioeconomia

 Crise econômica e priorização de outros vetores de ação econômica

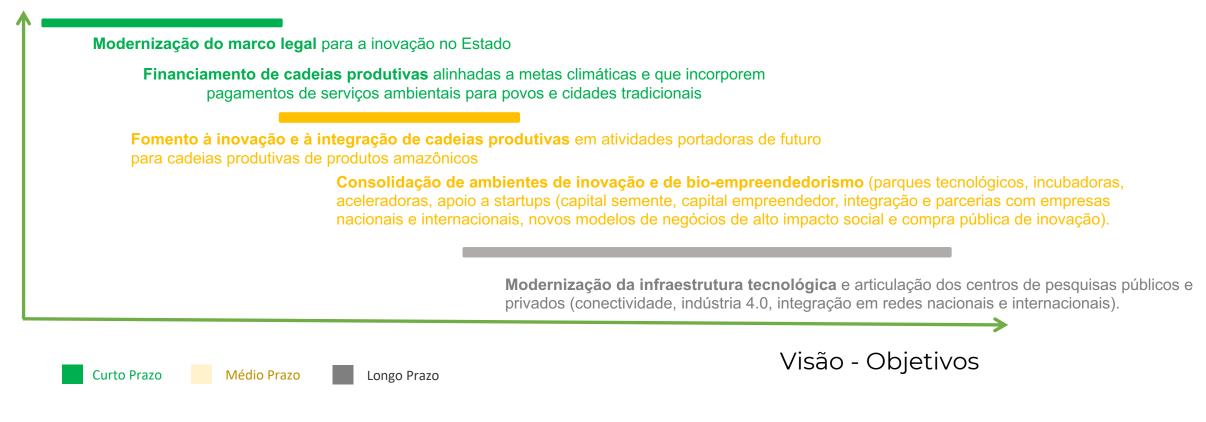
Ameaças





Próximos Passos – Visão I

Com base nas macro orientações do Governo do Estado do Amazonas e a análise das ações delineadas, sugerimos a inserção de programática governamental com o objetivo de **Promover a bioeconomia e o desenvolvimento sustentável e econômico do Estado do Amazonas por meio da diversificação produtiva e à inovação**.







Próximos Passos – Visão II

A partir da necessidade, de elaboração de programática específica, relativa à Bioeconomia no Estado do Amazonas propõe-se uma matriz de responsabilidade (macro), com base na visão consolidada.

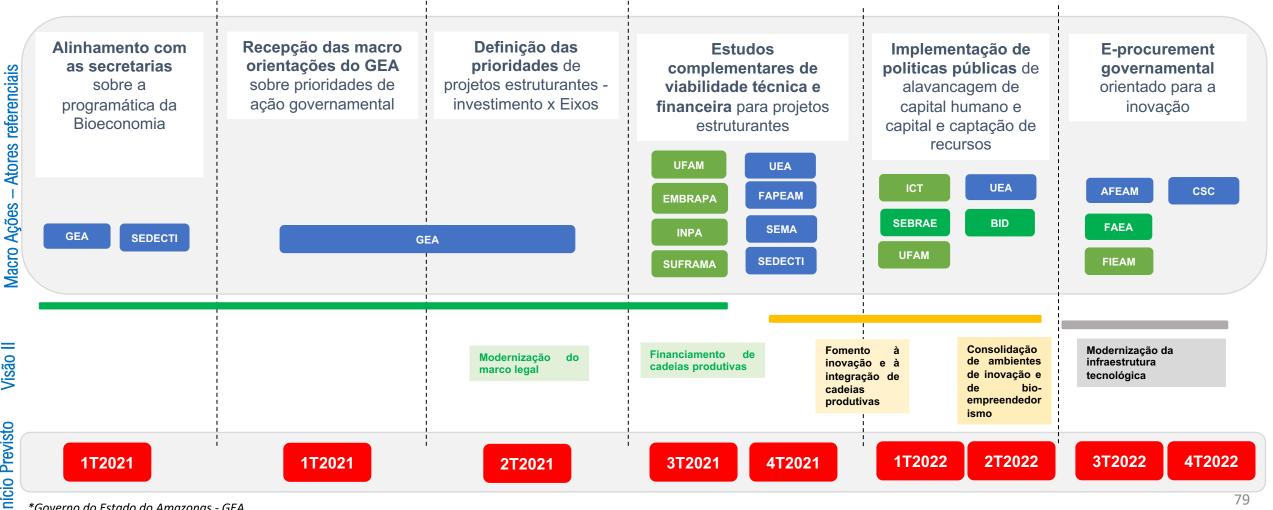






Próximos Passos - Visão III

A partir da necessidade, de elaboração de programática específica, relativa à Bioeconomia no Estado do Amazonas propõe-se macro ações, contemplando possíveis requisitos para sua implementação:











Responsabilidade Técnica: MB Consultoria www.mbconsultoria.com

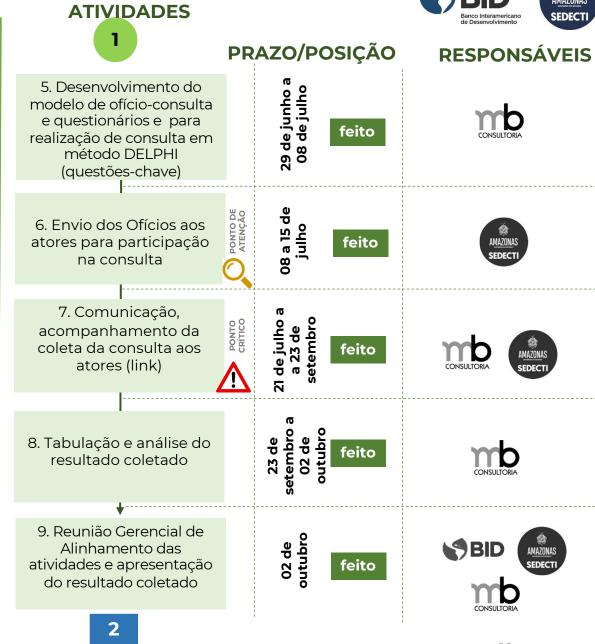




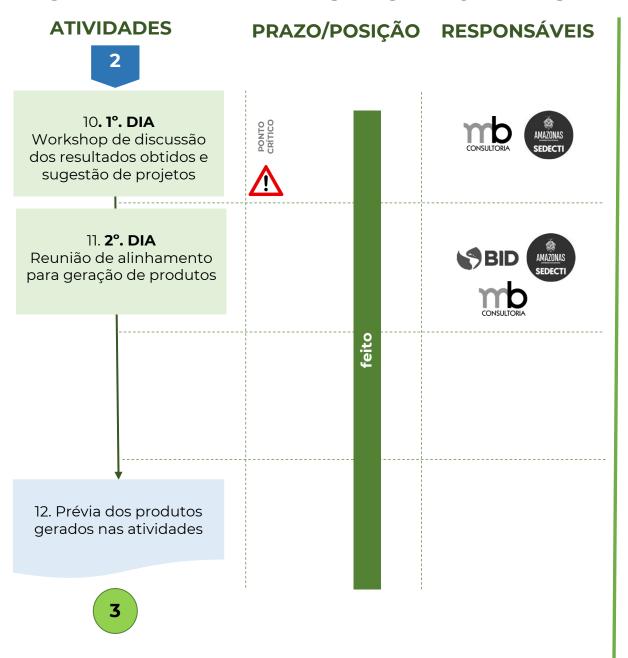


6. Anexos

AGENDA DE ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PRAZO/POSIÇÃO RESPONSÁVEIS **ATIVIDADES** INÍCIO de junho 1. Desenho de uma feito agenda de atividades (fatores críticos de 25 sucesso, formatos e atores) 2. Reunião de Apresentação da Agenda 3. Análise, considerações feito e aprovação da agenda de atividades 4. Agenda de trabalho aprovada



AGENDA DE ATIVIDADES DESENVOLVIDAS





LISTA DE PARTICIPANTES E METODOLOGIA UTILIZADA NO WORKSHOP DE 27/10/2020





INST	INSTRUÇÕES GERAIS DE CONEXÃO (DIA 27-10-2020) - Workshop Virtual Plano Grandes Eixos e Perspectivas Mensuráveis para Curto, Médio e Longo Prazo em Bioeconomia para o Estado do Amazonas				
Nome do Ambiente Virtual	Link de Acesso	Horários de Acesso	Coordenação da Sala	Participantes	
Auditório Principal Bioeconomia	http://bit.ly/AUDITORIOBIO	09h00-10h00 13h30-13h45 15h45-17h00	Márcia Vieira (MB Consultoria) +55 92 98121-1210 marcia@mbconsultoria.com	• Todos	
Sala Carbono e Internacionalização	http://bit.ly/CARBONO		Lilia Assunção (SECTI) +55 92 8226-5767 lassuncao@sedecti.am.gov.br	 Mariana Pereira de Almeida Cohen – SECTI Maria do Carmo - SEMA Leonilson Magalhães - SEMA Kuka Chaves - SEDUC Edmar Magalhães – SEDEC Rafael Lopes – UEA Sergio Duvoisin Jr UEA Milena Maria Costa – SECTI Rodrigo Augusto F Souza - UEA 	
Sala Ecossistema de Negócios	http://bit.ly/ECOSSISTEMANEG		Leonardo Silva (SECTI) +55 92 8189-4305 leonardo.silva@sedecti.am.gov.br	Natalia Sagaydo- SEDECTI Fábio Calderaro - CBA Kleber Bechara – SEMA Alcides Saggioro - SEDECTI Francisco Arce – SUSAM Ana Cláudia - FAPEAM Walter Enrique Antunes - SEPROR	
Sala Energia Renovável	http://bit.ly/ENERGIARENOV	10h00-11h00 13h45-15h45	João Paulo Rufino (SECTI) +55 92 9380-6022 jrufino@sedecti.am.gov.br	Israel Gondres Torné – UEA José Sandro da Mota Ribeiro - SEDEC Alana Barbosa Valerio Tomaz - SEFAZ Ronnayama Rayla Silva - SECTI Aristóteles Almeida - CIAMA Raimundo Cláudio Souza Gomes – UEA Casemiro Souza - SEDECTI Luiz Otávio da Silva – SEPROR	
Sala Pessoas e Cultura	http://bit.ly/PESSOASCULTURA		Cisneia Basílio (SECTI) +55 97 8422-9585 cbasílio@sedecti.am.gov.br	 Emanuele Pampolha -Amazonastur Daniel Bernardes – Amazonastur Turenko Beça – SEC Marcia Raquel Cavalcante Guimarães – UEA Christian Pio – SEC Jonas Gonçalves - SECTI 	
Sala Governança	http://bit.ly/GOVERNANÇA		Karla Martins (SECTI) +55 92 9136-3698 karla.martins@sedecti.am.gov.br	 Sonia Janete Guerra Dos Santos Gomes – SEPLAN Ana Maria Souza – SUFRAMA Clarice Rocha - SEDECTI Elenize - SECTI Lupuna Correa de Souza – SECTI Rosalina Moraes Lobo – SEAG Luciana dos Santos Reis - SEDUC 	



Instruções Gerais do Acesso:

- 1) A Plataforma utilizada será o Google Meet (manual neste link)
- 2) Realizem o acesso virtual com câmeras abertas/Para melhor visualização e participação recomendamos que utilizam computadores durante o evento ao invés de dispositivos mobile
- 3) Durante apresentação no Auditório Principal manter microfones desligados, serão convidados a ligar o microfone em momentos do evento
- 4) E-mail e contato de suporte geral: WhatsApp +55 92 98121-1210 e e-mail marcia@mbconsultoria.com



PROGRAMAÇÃO – WORKSHOP VIRTUAL DIA 27/10/20

LOCAL	HORÁRIO	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL
	08h50 – 09h00	Apoio para Conexão na Sala Principal	Equipe MB e SECTI
	09h00 - 09h05	Fala de abertura e agradecimento: Tatiana	Tatiana
	09h05 – 09h10	Vídeo sobre Bioeconomia (alinhando conceito/exemplo)	Tela
SALA VIRTUAL "AUDITÓRIO"	09h10 – 09h25	Apresentação de "Como chegamos até aqui" (trilhas, vetores, etc)	Sandro
	09h25 – 09h40	Apresentação sobre a composição dos Grandes Eixos e Dimensões	Sandro e Tatiana
	09h40 09h50	Apresentação do Método e Formato do Trabalho e Agenda do Dia (formação das equipes por eixo)	Marx
	09h50 – 10h05	Organização dos Grupos nas Salas Virtuais dos Grandes Eixos	Márcia
05 SALAS VIRTUAIS	(1ª. Trabalho Prático) Validação das Dimensões dos Grandes Eixos		
(05 GRANDES EIXOS)	10h05 – 10h55	Grupos discutem e validam dimensões dos Grandes Eixos (em salas virtuais separadas)	Grupos (5 grupos por grandes eixos)
SALA VIRTUAL "AUDITÓRIO"	11h00 – 12h00	10 minutos para cada grupo (apresentação de suas validações ou sugestões)	Coordenador de cada Sala Virtual
-	12h00 – 13h30	INTERVALO DE ALMOÇO	
		(2ª. Trabalho Prático) Construção das Ações	
SALA VIRTUAL "AUDITÓRIO"	13h30 – 13h40	Relembrando os objetivos da próxima atividade prática (sugerir ações correlacionadas às dimensões dos grandes eixos)	Marx
	13h40 – 13h45	Reinstalação nas Salas de Discussão	Márcia
05 SALAS VIRTUAIS (05 GRANDES EIXOS)	13h45 – 17h30	Elaboração das Ações (grupos em salas separadas) 120 minutos que podem ser antecipados	Grupos
	17h30 – 17h40	Agradecimentos e Encerramento (Marx, Tatiana, Jório)	Marx, Tatiana e Jório







RELATÓRIO

RESULTADO DA CONSULTA AOS ATORES NO PERÍODO DE 20.07 A 20.09.20

PROJETO: APOIO AO DESENHO DA ESTRATÉGIA DO AMAZONAS EM BIOECONOMIA





05 de outubro de 2020



1





SUMÁRIO

1.	Questões-Chave	3
2.	Organizações convidadas	4
3.	Organizações respondentes	5
4.	Síntese das Respostas por Questões-Chave	6
5.	Resposta Original por Questões-Chave	16
6.	Modelo do Ofício enviado aos órgãos (anexo)	

Manaus





1. QUESTÕES-CHAVE DA CONSULTA

- QC 1. Quais seriam os vetores chaves para alavancagem da bieconomia?
- QC 2. Como alavancar a cadeia produtiva baseada na bioeconomia e a construção da Marca Amazônia?
- QC 3. Demonstre possíveis caminhos de melhoria do processo de inovação no âmbito do conhecimento da floresta integrado à Transição Digital e Transição Econômica.
- QC 4. De que forma o PIM poderia contribuir para o crescimento da Bioindústria e derivados dentro da Transição Digital e Transição Econômica.
- QC 5. Como fomentar a bioeconomia circular nas UCS?
- QC 6. Quais seriam os pilares (econômicos, sociais e políticos) para o desenvolvimento da Marca Amazônia?
- QC 7. Quais seriam os movimentos para a capilaridade e autonomia do processo de desenvolvimento da bioinformática?
- QC 8. Quais seriam os movimentos para a capilaridade e autonomia do processo de desenvolvimento da bioinformática e a da biotecnologia?
- QC 9. Como desenvolver a Marca Amazônia via patrimônio material e imaterial dos povos tradicionais da floresta?
- QC 10. Como desenvolver a certificação do crédito de carbono?





2. ORGANIZAÇÕES CONVIDADAS

- 1) ASSOCIAÇÃO DOS AGROPECUÁRIOS DE BERURI
- 2) ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES RURAIS DE CARAUARI
- 3) AYTY INCUBADORA AMAZONAS INDÍGENA CRIATIVA
- 4) BANCO DA AMAZÔNIA
- 5) CBA/SUFRAMA
- 6) CDTECH/UFAM
- 7) CIDE
- 8) CIEAM
- 9) CIGÁS
- 10) CODESE
- 11) EMBRAPA
- 12) FAEA
- 13) FAS
- 14) FEI
- 15) FIEAM/SENAI
- 16) FUNAI
- 17) IBAMA
- 18) ICMBIO
- 19) IDESAM
- 20) IFAM
- 21) INDT
- 22) INPA
- 23) INSTITUTO MAMIRAUÁ
- 24) INUEA
- 25) MUSEU DA AMAZÔNIA
- 26) PANAMAZÔNIA
- 27) PRODAM
- 28) SEMA
- 29) SEPROR
- 30) SIDIA
- 31) UEA
- 32) UFAM







2. ORGANIZAÇÕES QUE RESPONDERAM A PESQUISA

- 1) CIGÁS
- 2) EMBRAPA
- 3) FAEA
- 4) FIEAM
- 5) FUNDAÇÃO AMAZONAS SUSTENTÁVEL FAS
- 6) FUNDAÇÃO ESTADUAL DO ÍNDIO FEI
- 7) IDESAM
- 8) INDT
- 9) MUSEU DA AMAZÔNIA
- 10) SEMA
- 11) SEPROR
- 12) UFAM

Nota 1: O questionário foi aplicado na íntegra (10 questões) para todas as organizações convidadas, sendo facultada a escolha sobre quais questões-chave fariam a resposta. Portanto, algumas organizações não responderam a totalidade das questões-chave.







4. SÍNTESE DAS RESPOSTAS POR QUESTÕES-CHAVE

QC 1. Quais seriam os vetores chaves para alavancagem da bieconomia?

QC	Entidade	Síntese
1	UFAM	Organização da cadeia de fornecedores locais e regionais em torno de um ou mais insumos já conhecidos e consumidos pelo mercado em escalas diferenciadas com amparo na ciência e tecnologia
	SEMA	Mapeamento de locais (zoneamento) e estoques; Fortalecimento de Associações e Cooperativas de Produtores; Prospecção de mercados & Composição de valores (precificação);
	SEPROR	Parceria estratégica entre diferentes órgãos municipais, estaduais e federais das áreas de ciência e tecnologia.
	FAEA	Pesquisa, ciência, transferência de tecnologia, robustos investimentos públicos
	FAS	O envolvimento de todos os atores protagonistas no tema (profissionais, academia, extrativistas, indústria). O ambiente propício para negócios e investimentos, por exemplo, pode ser endereçado com a descentralização da produção e inovação na indústria, contando com o envolvimento ativo da academia e Poder Público.
	FIEAM	Biotecnologia industrial
	IDESAM	Licenciamento mais ágil e criação de centros de inovação com ênfase em bionegócios.
	CIGÁS	Investimento em P&D para produção de conhecimento científico com base nos ativos da região e no saber local.
	EMBRAPA	Para cada cadeia produtiva deve-se identificar as áreas em que se vai avançar e apoiar o seu desenvolvimento. Para a cadeia de valor florestal-madeira-móveis, identifica-se cinco áreas de bioeconomia que inclui o manejo florestal, a transformação mecânica e química da madeira, biorrefinaria e bioenergia, sendo um fator chave a gestão sustentável das florestas.
		Mapeamento dos fornecedores locais ou regionais com foco em insumos de escala Parceria estratégica entre diversos órgãos Licenciamento mais ágil Investimentos em P&D Cadeia de valor florestal-madeira-móveis Novo modelo de negócios

Manaus





QC 2. Como alavancar a cadeia produtiva baseada na bioeconomia e a construção da Marca Amazônia?

QC	Entidade	Síntese
2	UFAM	Sugere-se reunir esforços de investimentos em pesquisa aplicada, em tecnologia e em
		inovação nos produtos da região que já têm grande penetração no mercado
	SEMA	Políticas públicas que atuem nos diferenciais de produtos e valorizando os diferenciais de
		produtos únicos e nativos da floresta amazônica.
	SEPROR	Definindo cadeias prioritárias a partir de um programa estadual.
	FAEA	Desenvolvimento científico e tecnológico para que alcance o mínimo de escala nos
		produtos da bioeconomia
	FAS	Primeiro é preciso inventariar os principais produtos (agropecuário, extrativista e molecular) da bioeconomia da Amazônia; avaliação quantitativa (econométrica) e qualitativa (social, cultural e sazonalidade) dos principais produtos da região; conectado aos marcos regulatórios e aos estágios anteriores, é o envolvimento do capital financeiro e econômico. Investimento em P&D para resolver gargalos, transformar matéria-prima em produto e agregar o máximo de valor aos produtos da floresta; investir em estratégias de garantia de acesso ao mercado utilizando incentivos fiscais, bem como no desenvolvimento de estratégias de marketing para a divulgação da origem do produto amazônico como um diferencial competitivo
	FIEAM	Fortalecimento e ampliação da base de recursos humanos e melhor utilização da infraestrutura laboratorial para obter pesquisas avançadas, mormente sobre biologia sintética, genômica, proteômica e de biomateriais, o que torna imprescindível trabalhar em conjunto com a academia (UFAM, UEA) e com o Centro de Biotecnologia da Amazônia – CBA
	IDESAM	Estado demandador: compras públicas envolver produtos comunitários para PAA e
		PREME. Além de movimentar a economia local, prepara as organizações para o Mercado
	CIGÁS	Alocação de recursos para fomentar P&D com base nos recursos naturais disponíveis na Amazônia; Avaliar as legislações vigentes, no sentido de resguardar o direito da "Marca Amazônia", frente ao acesso do patrimônio genético e dos ativos da floresta
	EMBRAPA	Desenvolver uma rota tecnológica orientada a melhorar o potencial das indústrias
		baseadas na biologia mediante a diversificação dos produtos de alto valor agregado, com
		um claro enfoque nas plantações florestais
		Pesquisa aplicada nas cadeias prioritárias
		Desenvolvimento científico para insumos com escala
		Compras Públicas
		Fortalecimento da base de RH
		Investimentos de P&D para resolver gargalos





QC 3. Demonstre possíveis caminhos de melhoria do processo de inovação no âmbito do conhecimento da floresta integrado à Transição Digital e Transição Econômica.

QC	Entidade	Síntese
3	UFAM	Pesquisas florestais podem ser realizadas com o uso de Drones, pois economiza tempo e
		recursos
	SEMA	Energia híbrida Solar/Biodigestora para viabilização de outras tecnologias; Internet
		Satelital nas comunidades agroextrativistas ou pólos de produção;
	SEPROR	Utilizar modelos de certificação social, econômica e ambiental já estabelecidos e
		reconhecidos internacionalmente referentes ao tema
	FAEA	Realização de pesquisas aplicadas conectadas com a iniciativa privada
	FAS	Capital humano, investimento e marco regulatório que fomente P&D A formação de pessoas e a retenção de cérebros é fundamental para o desenvolvimento de produtos e serviços com valor agregado. Os investimentos são necessários para estruturar cadeias, resolver problemas, fomentar P&D e capacitar pessoas. Para que isso seja efetivo é necessário que marcos regulatórios permitam e deem segurança aos investimentos
	FIEAM	Temos como um dos potenciais o Polo Industrial da Saúde - uma das vertentes do Polo de Bioindústria - dependemos, todavia, de pesquisas científicas que possam nos permitir extrair o melhor da nossa biodiversidade para utilizar esses insumos no combate às doenças, sobretudo às tropicais.
	IDESAM	Apoio à inovação para exploração sustentável da Amazônia: auxiliar ICTs para estruturar espaços de evolução das pesquisas para níveis mais próximos da produção;
	CIGÁS	Interação entre as universidades e as empresas para disseminar e promover o conhecimento dos recursos naturais à população local.
	EMBRAPA	Conhecer as experiências de outros países em programas nacionais e regionais sobre bioeconomia sustentável, a fim de identificar medidas, políticas e ações prévias que podem se integrar na Estratégia da Bioeconomia da Amazônia.
		Fonte de energia alternativa limpas - solar Uso de modelos de certificação social, econômica e ambiental Interação entre academia - mercado - governo Auxílio de ICTS para aproximação da indústria Implantação de pós-graduação na área biomolecular

Banco Interamericano QC 4. De que forma o PIM poderia contribuir para o crescimento da Bioindústria e derivados dentro da Transição Digital e Transição Econômica.

QC	Entidade	Síntese
4	UFAM	O PIM comporta várias indústrias, entre as quais a indústria de alimentos e bebidas e a indústria de papel e papelão. No interior da primeira encontram-se as empresas de concentrado de guaraná, engarrafadora de refrigerantes e cervejarias; enquanto no interior da segunda se reúnem as empresas que produzem papel para embalagem e papel para limpeza e higiene humana. Tanto uma indústria quanto outra demandam insumos biológicos e biotecnológicos, bem como inovações na área de tecnologias digitais com o objetivo de garantir segurança nos processos e qualidade do produto final
	SEMA	Estruturas fabris nos processos de beneficiamento; Estruturas de logística, linear e reversa; Operacionalização/aplicação de tecnologias/pesquisas do mundo acadêmico.
	SEPROR	O PIM fomentando diretamente ações referentes ao tema, além de vantagens comparativas adicionais junto às indústrias que se estabelecerem no PIM e atuarem na transição digital e econômica.
	FAEA	Através de investimentos produtivos desde que haja segurança tecnológica e retorno econômico o bionegócio
	FAS	Fortalecimento da economia regional, incentivos e fomento à P&D via marco regulatório, e conservação ambiental. É fato que o PIM tem tido uma influência positiva na conservação da floresta. Isso é importante ressaltar e incluir na análise macroeconômica
	FIEAM	Dependemos das políticas a serem adotadas pelo Estado na facilitação da inclusão desses processos nos PPBs através de priorização de soluções aos entraves burocráticos dos Processos Produtivos Básicos, inclusive com a redução dos prazos para aprovação, colocando o Conselho da SUFRAMA como protagonista na definição dos interesses e prioridades regionais.
	IDESAM	Incentivar a promoção de bioinsumos conectando com cadeias produtivas do interior;
	CIGÁS	Alocação de recursos financeiros para Pesquisa e Desenvolvimento na sua área de atuação. Direcionar parte desse recurso à promoção da mão de obra amazônica.
	EMBRAPA	Identificar e caracterizar as indústrias que já trabalham com produtos oriundos da biodiversidade, bem como prospectar novas indústrias com este potencial, fazendo uma leitura adequada das cadeias produtivas nas quais estão envolvidas; Incrementar a eficiência das indústrias já existentes, investindo em pesquisas que possam ampliar o conhecimento sobre as características físico-químicas de vários produtos disponíveis no ambiente Amazônico, e suas diversas aplicabilidades no mercado, haja vista a grande demanda junto à sociedade contemporânea, como é caso do açaí, que possui alto teor de lipídios, carboidratos, proteínas, tornando-o um alimento calórico, com compostos bioativos, como as antocianinas. Vários produtos podem ser melhor explorados, tais como: camu-camu, uxi, guaraná, além de espécies florestais como o pau-rosa, a seringueira, dentre outros; Incentivar programas de incubação visando ao fortalecimento das indústrias, de forma a intensificar o uso de produtos da biodiversidade, através da aplicação de novas técnicas de produção e gestão, considerando os avanços de TI e a questão da sustentabilidade ambiental. Dessa forma, agregar valor aos produtos da biodiversidade criando vantagens competitivas frente ao mercado;
		Estruturas de beneficiamento e logística Inclusão no PPB de bioinsumos Alocação de recursos financeiros





QC	Entidade	Síntese
5	UFAM	O desenvolvimento de uma Unidade de Conservação requer a implantação do Plano de Manejo;
	SEMA	Instalação de usinas artesanais híbridas de geração de energia, solar diurna - biodigestão noturna, construídas e mantidas pelos próprios moradores; Ativação de fontes de recurso financeiro proveniente das compensações ambientais e do uso público afim de propiciar condições de gestão para a implementação de políticas públicas para o setor. Aplicar P&D obrigatório das empresas do PIM em inovação nas cadeias produtivas sustentáveis.
	SEPROR	Modificando a forma e a finalidade de como hoje são elaborados os planos de gestão das Ucs, inclusive com fomento e licenciamento de atividades produtivas
	FAEA	Transferência de tecnologia e assistência técnica
	FAS	Por meio da complementação da atual estrutura do Polo Industrial de Manaus com investimentos na bioeconomia, especialmente, piscicultura, turismo, produção agroflorestal, mineração responsável e produção naval. Identificar e alocar recursos permanentes de contrapartida para investimentos em três pontos: a) Implementação dos novos eixos produtivos. b) Desenvolvimento de PD&I, fortalecendo o ecossistema de inovação, em todas as áreas relacionadas. c) Conservação da floresta com investimentos em diversificação de setores produtivos. Reformular o Fundo de Fomento, Turismo, Infraestrutura, Serviços e Interiorização do Desenvolvimento do Amazonas (FTI), com uma análise de efetividade e eficiência na utilização dos recursos.
	FIEAM	É necessário que haja uma precaução específica do Poder Público quando da decisão de criação dessas UCs, pois é primordial que o Estado tenha condições de mantê-las em pleno funcionamento, com planos de governança bem abalizados e que possam considerar o tipo de uso que se dará às mesmas, pois em muitas áreas já existem populações que dependem dessas riquezas da biodiversidade e que, a depender da caracterização que se faça, ficarão limitados ou impedidos de continuar suas atividades, prejudicando a interação que — ressaltamos - deve ser sempre simbiótica, primando pela cooperação sustentável entre meio ambiente e populações tradicionais.
	IDESAM	Ter um departamento na SEMA para Bionegócios com Gov (Florestas e UCs de Proteção Integral) e Comunidade Gestor das UCs deve ser um facilitador e não um burocratizador; o Marketing para as UCs: as UCs são os espaços territoriais
	CIGÁS	Inclusão das Unidades de Conservação no fortalecimento das Cadeias Produtivas de Produtos Florestais Não Madeireiros; Realizar estudo do potencial econômico das UCS , de forma a melhorar a qualidade de vida da população do entorno.
	EMBRAPA	Inventário madeireiro e não madeireiro; Planos de manejo madeireiro e não madeireiro; Instalação de micro usinas para processar os produtos (óleos, essências, etc) e a biomassa residual; Investir em infraestrutura e logística das UCs estaduais; Capacitar as comunidades instaladas nas UCs;
		Plano de manejo e fontes de energia limpas Transferência de tecnologia e assistência técnica Inclusão das Unidades de Conservação no fortalecimento das Cadeias Produtivas de Produtos Florestais Não Madeireiros



Manaus

SEDECTI SEDECTI QU'ais seriam os pilares (econômicos, sociais e políticos) para o desenvolvimento da Marca Amazônia?

QC	Entidade	Síntese
6	UFAM	Na ordenação dos pilares sugere-se cultivar uma imagem de que a Amazônia é um lugar único no mundo, sobretudo pelo seu relevante papel nas mudanças climáticas, na exuberância dos estoques de recursos naturais estratégicos. Segundo torná-la muito mais participativa na vida das pessoas por meio da produção e exportação na fruticultura regional. Terceiro, no âmbito político deve-se manter um diálogo diplomático permanente com a comunidade internacional em defesa da preservação
	SEMA	Econômico: vender saúde por meio de produtos com origem certificada, produção socioambiental correta e propriedades nutricionais únicas; Social: manutenção do modo de vida dos povos tradicionais da floresta; Político: manutenção da floresta em pé e tudo mais que isto implica na manutenção das relações políticas internacionais, e do macroclima terrestre
	SEPROR	Fortalecer as comunidades que vivem na região e suas relações com os poderes públicos, empresas e entidades privadas. A iniciativa deve criar modelos que possam ser replicados, multiplicando os benefícios: qualidade de vida, conservação e uso sustentável dos recursos florestais e agropecuários.
	FAEA	Principalmente o diferencial do apelo regional da sustentabilidade ambiental e de elevação social de populações em desvantagem social
	FAS	Além dos pilares postos, e considerando as esferas do desenvolvimento sustentável, o componente governança é importante. A base das cadeias da sociobiodiversidade Amazônica são lideradas por povos indígenas, populações tradicionais e agricultores familiares. A dinâmica social, cultura e sazonalidade devem ser respeitados e garantidos. Valorizar as iniciativas de base comunitária, dos produtos de sistemas agroflorestais, produtos oriundos da mineração de baixo impacto. Adicionalmente, deve-se trabalhar pelo fortalecimento das cooperativas de produtos das sociobiodiversidade, promovendo a inclusão de empreendedoras mulheres e de empreendedores jovens
	FIEAM	Despontar as ações de responsabilidade empresarial e socioambiental das nossas indústrias, além da participação do setor na defesa do meio ambiente ecologicamente equilibrado através do constante auxílio técnico no desenvolvimento das políticas públicas e aprimoramento legislativo relacionados às questões ambientais é algo que pode ser visto como uma chancela do papel do PIM no fomento à imagem internacional que queremos para a Amazônia amazonense
	CIGÁS	Econômicos: Alocação de recursos em P&D e Incentivos. Sociais: Valorização do saber local e a promoção da qualidade de vida. Políticos: Políticas públicas bem definidas (forma de participação dos agentes, incentivos fiscais e fiscalização, com normas e portarias ambientais com foco no uso de energia menos poluente).
	EMBRAPA	Ampliar a utilização de produtos da biodiversidade, conectando a produção com a sustentabilidade, como também, processar resíduos oriundos de produtos já utilizados pela indústria, principalmente, com a integração das comunidades, como é o caso do melhor aproveitamento dos derivados da castanha-do-pará, açaí, cacau, andiroba e entre outros.
		Fortalecimento da comunidades da região Produtos para saúde de origem certificada Governança Aproveitamento de resíduos



Banco Interamericano de DOC 7. Quais seriam os movimentos para a capilaridade e autonomia do processo de desenvolvimento da bioinformática?

QC	Entidade	Síntese
7	UFAM	Primeiro, sugere-se a implantação de cursos de pós-graduação, stricto sensu, que permita o trabalho conjunto entre biólogo molecular, profissionais de tecnologia da informação, estatístico e matemático. Cursos dessa natureza permite o desenvolvimento da pesquisa aplicada, de forma que muitos estudos novos surgirão. Por fim, segundo desenvolver e aprofundar o polo médico e incentivar a realização de diagnóstico de doenças por meio de processo moleculares.
	SEMA	Acordos de Cooperação Técnica (ACT) entre entidades de TI e Biologia, públicas e privadas, sob a ótica de um projeto de identificação/catalogação do patrimônio genético do bioma amazônico, com aplicabilidades práticas na produção de alimentos, insumos, fármacos e cosméticos; Unificação dos acervos genéticos (bancos de dados) existentes nos institutos e autarquias de pesquisa do Estado do Amazonas, em uma única plataforma de acesso aberto aos signatários do ACT; Investimentos em projetos de pesquisa que façam uso desta plataforma, e desenvolvam soluções de patentes abertas às cadeias produtivas comunitárias e cooperativistas, sobretudo em Unidades de Conservação.
	SEPROR	Parcerias entre governos em todas as esferas
	FAEA	Avanço de Ciência e Tecnologia
	FAS	Desenvolver processo de mapeamento do conhecimento genético em UCs por meio de tecnologias (drones, inteligência artificial, internet das coisas, blockchain, etc) em parceria com Institutos de pesquisas que utilizam tecnologia de ponta para coletar dados do bioma amazônico respeitando as legislação de acesso a biodiversidade, a autonomia das pessoas e a repartição de benefícios. Aprimorar também a comunicação digital nos interiores com a inclusão tecnológica de lideranças estratégicas de cooperativas e associações de produtores e empreendedores da sociobiodiversidade. Promover inclusiva a capacitação para uso das ferramentas tecnológicas de pequenos e médios empreendedores.
	FIEAM	
	IDESAM	biosaúde- setor de suprimentos para a cadeia extrativista: apps, fintechs, bioindicadores, iniciativas de prestação de serviços para a bieconomia; - bioinsumos para equipamentos de informática produzidos no polo.
	CIGÁS	Tornar "P&D" um processo contínuo e otimizado dentro das relações "Universidades x Empresas x Órgão Regulatórios" com regulamentação dos recursos naturais da Amazônia.
		Desenvolver processo de mapeamento do conhecimento genético em UCs por meio de tecnologias Desenvolver o setor de BioSaúde Ampliar o uso de P&D para o bionegócio Implantação de pós-graduação na área biomolecular







QC 8. Quais seriam os movimentos para a capilaridade e autonomia do processo de desenvolvimento da bioinformática e a da biotecnologia?

QC	Entidade	Síntese
8	UFAM	A biotecnologia na UFAM já está com seus cursos de graduação e pós-graduação estruturados. O problema maior é a empregabilidade. Não se tem um polo de produção para absorver essa mão de obra capacitada e qualificada.
	SEMA	Acordos de Cooperação Técnica (ACT) entre entidades de TI e Biologia, públicas e privadas, sob a ótica de um projeto de identificação/catalogação do patrimônio genético do bioma amazônico, com aplicabilidades práticas na produção de alimentos, insumos, fármacos e cosméticos; Unificação dos acervos genéticos (bancos de dados) existentes nos institutos e autarquias de pesquisa do Estado do Amazonas, em uma única plataforma de acesso aberto aos signatários do ACT; Investimentos em projetos de pesquisa que façam uso desta plataforma, e desenvolvam soluções de patentes abertas às cadeias produtivas comunitárias e cooperativistas, sobretudo em Unidades de Conservação.
	SEPROR	Parcerias entre governos em todas as esferas
	FAEA	Avanço de Ciência e Tecnologia
	FAS	Promover acesso a instrumentos tecnológicos no campo, promovendo a conexão entre instituições de pesquisa, indústria, Poder Público com os ribeirinhos, extrativistas e povos da floresta que estão relacionados aos itens das cadeias da sociobiodiversidade. Promover a inclusão digital e capacitação para uso de ferramentas tecnológicas.
	FIEAM	
	IDESAM	biosaúde- setor de suprimentos para a cadeia extrativista: apps, fintechs, bioindicadores, iniciativas de prestação de serviços para a bieconomia; - bioinsumos para equipamentos de informática produzidos no polo
	CIGÁS	Tornar "P&D" um processo contínuo e otimizado dentro das relações "Universidades x Empresas x Órgão Regulatórios" com regulamentação dos recursos naturais da Amazônia.
	EMBRAPA	Há necessidade também investir em pesquisa básica para gerar informações para o desenvolvimento da bioinformática e biotecnologia. Estas linhas de pesquisas só irão gerar resultados com dados sólidos e promissores, que são gerados basicamente através de pesquisas de bioprospecção e taxonomia. Para atingir essa evolução econômica focada na Amazônia, precisa-se de mais esforços em pesquisa básica e acesso ao patrimônio genético único da região, bem como da aplicabilidade destas informações geradas, para assim gerar dados sólidos e consistentes para a bioinformática e a biotecnologia.
		Acordos amplos de cooperação técnica Ampliar o uso de P&D para o bionegócio Pesquisa básica para o desenvolvimento da bioinformática e biotecnologia Inclusão digital

Manaus





QC 9. Como desenvolver a Marca Amazônia via patrimônio material e imaterial dos povos tradicionais da floresta?

QC	Entidade	Síntese
9		
	SEMA	Fortalecimento das Culturas e Saberes ancestrais, como objeto de estudos acadêmicos; Identificação de produtos (materiais e imateriais) que atendam a demandas mercadológicas, frutos de um ciclo de sustentabilidade ambiental, econômica e social; Desenvolvimento de estratégias avançadas de marketing para colocação destes produtos no inconsciente coletivo da sociedade consumidora (divulgação na mídia), e nas prateleiras de consumo físicas e virtuais (soluções logísticas avançadas); Consolidação de Políticas Públicas que enalteçam o valor da floresta em pé, e o que isto representa na manutenção do modo de vida das populações tradicionais
	SEPROR	O estabelecimento de parceria com o IPHAN para criação de um programa para certificação do patrimônio material e imaterial.
	FAEA	Desenvolvimento de produtos e serviços com padrão de qualidade esperado pelo mercado nacional e mundial, demandando relação direta com o patrimônio material e imaterial
	FAS	Identificação de elementos onde os povos da floresta se reconheçam, promovendo o mapeamento de particularidades marcantes de cada território
	IDESAM	Oferecer selo da Marca Amazônia de produtos com origem local
	CIGÁS	Estabelecendo campanhas que comprovem as vantagens comparativas do gás natural frente a outras fontes de energia, com destaque à sustentabilidade ambiental e, especialmente, à preservação da floresta.
		Estudos sobre as culturas e saberes ancestrais Certificação do patrimônio material e imaterial Selo Marca Amazônia Foco no Gás Natural





QC 10. Como desenvolver a certificação do crédito de carbono?

QC	Entidade	Síntese
10	UFAM	
	SEMA	Regulamentar a Lei Estadual de Serviços Ambientais e desenvolver o Sistema Estadual de REDD+ para o estado do Amazonas em um modelo de contabilidade integrado entre o nível federal para os estados da Amazônia. Os serviços ambientais são ativos chave para viabilizar novos modelos econômicos que aliem o desenvolvimento local e a redução de emissões em Estados e regiões da Amazônia, dentro de um conceito inovador de bioeconomia
	SEPROR	VCS - Verifified Carbon Standard - criando programa para certificação das Ucs do Amazonas
	FAEA	Certificação
	FAS	Promover iniciativas de desenvolvimento de ciência e tecnologias voltadas ao manejo florestal sustentável e definição de metas de redução e das estratégias para os compromissos com o desenvolvimento limpo no nível estadual.
	FIEAM	Estado esteja preparado e autorizado para acessar os créditos de acordo com múltiplos padrões de certificação e investimento
	IDESAM	Terminar a regulamentação da Política Estadual de Pagamentos por Serviços Ambientais do Amazonas
	CIGÁS	Estimular o uso do gás natural nos diversos setores da economia, por ser uma solução energética disponível na região. Ademais, o gás natural é considerado combustível de transição, pois dentre os combustíveis fósseis é o que apresenta menor emissão de poluentes na atmosfera.
	EMBRAPA	O mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL) - Clean Development Mecanism (CDM) e As reduções de emissão de gases de efeito estufa (GEE)
		Lei Estadual de Serviços Ambientais Certificação Estímulo ao Gás Natural Redução de GEE





5. RESPOSTA ORIGINAL POR QUESTÕES-CHAVE

• QC 1. Quais seriam os vetores chaves para alavancagem da bieconomia?

QC	Entidade	Resposta original	Síntese
1	UFAM	As atividades econômicas que requerem interface com o mercado deverão levar em consideração o desenvolvimento dos seguintes vetores: Organização da estrutura produtiva— estabelecer diretrizes para a organização da cadeia de fornecedores locais e regionais em torno de um ou mais insumos já conhecidos e consumidos pelo mercado em escalas diferenciadas. Primeiro, advogo observar o status do Ambiente	Organização da cadeia de fornecedores locais e regionais em torno de um ou mais insumos já
		Organizacional, do Ambiente Institucional e do Ambiente Tecnológico em torno das supostas cadeias produtivas. Esses três ambientes influenciam fortemente no desempenho dos elos das cadeias. Imagine uma comunidade, na Amazônia, que reúne capacidade de extração de, pelo menos, 500kg de óleo de andiroba ao ano. Se esse óleo não for extraído sob as boas práticas de produção e conservação, certamente a qualidade estará comprometida. Resulta disso que quando o óleo for adquirido por uma empresa de cosméticos só servirá para produzir sabão e sabonete. Significa que o óleo perdeu a agregação de valor de mercado. Resultado é menos renda para a comunidade. Segundo, estudar as características do mercado de insumos que já tenham inserção no mercado. Implica conhecer o seu estado competitivo (grau de poder de mercado) e como os atores lidam com os tais ambientes. Por fim, terceiro, identificar as	conhecidos e consumidos pelo mercado em escalas diferenciadas com amparo na ciência e tecnologia
		atividades econômicas, dentro e fora da Amazônia, que usam intensamente na composição de seus produtos finais os insumos biológicos e biotecnológicos ou processos e princípios biológicos. Ciência e tecnologia - Schumpeter, um grande economista da primeira metade do século passado, colocou a tecnologia e as inovações como resposta ao desenvolvimento econômico. Para ele, o desenvolvimento tecnológico é determinado pela própria economia, ou seja, pela demanda de novos bens e serviços. No Brasil, são recorrentes as discussões acerca do papel da Universidade e suas relações com os setores produtivos, de modo a minimizar a dependência tecnológica. Nas universidades e nos institutos de pesquisa são os locais privilegiados para a produção de ciência e tecnologia. Há pouca resistência por parte dos acadêmicos no sentido de estreitar os vínculos da Universidade com o setor produtivo. Para esse fim as agências de apoio à pesquisa devem criar mecanismos diferentes dos	
		que já vem sendo praticados há décadas no Brasil, sem muitos resultados práticos. As agências de amparo à pesquisa, detentoras de recursos, deveriam priorizar os setores produtivos de maior interesse do Governo, na perspectiva de gerar maiores retornos econômicos, engendrando pesquisa e tecnologia aplicadas aos produtos e processos. Isso requer o estreitamento com os Grupos de Pesquisa, instalados nas Universidades, e que tenham forte interface com os setores produtivos de interesse do Governo. • Infraestrutura – o desenvolvimento de qualquer setor produtivo	



exige in atimento em infraestrutura que responde como um excelente instrumento de política pública no combate às desigualdades regionais de renda. Por quê? Existe uma alta correlação entre o grau de desenvolvimento e os investimentos em infraestrutura. Em um espaço que abriga uma ótima infraestrutura (transporte, logística, energia e telecomunicações), certamente, será mais um forte fator decisivo na orientação dos investimentos

privados e na configuração de polos nodais de desenvolvimento em áreas de influência. É relevante sublinhar que as unidades privadas de produção não contabilizam somente os custos de produção, mas também os custos para transportar insumos e matérias primas bem como os custos de comercialização.

- Insumos e matérias primas a oferta permanente de insumos e matérias primas é crucial para a produção de um ou mais produtos. Uma indústria não pode ficar refém de suprimentos intermitentes sob pena de perder mercado, confiança e competitividade. Assim, ao se pensar em desenvolver um produto novo, no Amazonas, no contexto da bioeconomia, é providencial pensar em diretrizes para uma administração eficiente de matérias primas, necessariamente, no tempo certo, nas quantidades necessárias, no exato momento de fabricação, a custos competitivos.
- Ambiente Institucional As instituições são os sistemas de incentivos que estruturam a interação humana. Sabe-se que em qualquer sociedade existem instituições (regras do jogo) que incentivam ou restringem o comportamento dos indivíduos. As instituições não existiriam em um mundo sem atritos, onde não há incerteza. Existem instituições para reduzir as incertezas do mundo. Se existe um polo industrial em Manaus é porque as regras do jogo (Decreto-lei Nº 288/1967) incentivaram a mobilidade do capital para Manaus. Importa ressaltar que as regras do jogo são criadas para assegurar a interação (insisto mais uma vez) entre as pessoas, entre pessoas e as organizações e entre as próprias organizações. As regras podem ser formais e informais. No caso da primeira são a constituição de um país, as leis, os decretos, as sumulas, as resoluções, as portarias, os estatutos, os regimentos, entre outros. A segunda compreende a herança cultural, os códigos de conduta, os costumes, os tabus etc. O ambiente institucional influencia no comportamento dos indivíduos, bem como das organizações. Por exemplo, se o Governo do Amazonas estabelece que a prática da aquicultura passa ser permitida em imóveis rurais com até 10 (dez) módulos fiscais, certamente haverá uma reação das organizações e indivíduos contra essa medida, posto que criará nesse meio produtivo um desestímulo. Portanto, o desenvolvimento da cadeia de negócios no contexto da bioeconomia não é diferente, exige a construção de marcos regulatórios qualificados que minimize os custos de transação, as incertezas, ou seja, permita incentivar a realização de negócios com menor custo.

SEMA

O desenvolvimento de nichos mercadológicos (ou segmentos de mercado) para cada produto ou cesta de produtos similares e/ou derivados, pautado em:

- 1) Mapeamento de locais (zoneamento) e estoques;
- 2) Técnicas de colheita, manejo, seleção, armazenamento e transporte;
- 3) Fortalecimento de Associações e Cooperativas de Produtores;
- 4) Prospecção de mercados & Composição de valores (precificação);
- 5) Agregação de valor: embalagem, layout, selos, certificações, derivados;
- 6) Estratégias de Mkt: construção de marca, apelo nutricional, divulgação;

Mapeamento	de
locais	
(zoneamento)	е
estoques;	
Fortalecimento	de
Associações	е
Cooperativas	de
Produtores;	
Prospecção	de
mercados	&

17



Telefone: (11) 2844-4471

3		AMAZONAS	
	Boneo Interamericar de Desenvolvimento	7) Estrategias Negociação: Prefeituras, Feiras/Rodadas Negócio, venda online; 8) Estratégias de Escoamento & Distribuição (logística).	Composição de valores (precificação);
	SEPROR	Parceria estratégica entre diferentes órgãos municipais, estaduais e federais das áreas de ciência e tecnologia, setor primário e meio ambiente, visando criar um programa de Estado, planejando a curto, médio e longo prazo visando a bioeconomia.	Parceria estratégica entre diferentes órgãos municipais, estaduais e federais das áreas de ciência e tecnologia.
	FAEA	Os vetores fundamentais para a alavancagem da bioeconomia são pesquisa, ciência, transferência de tecnologia, robustos investimentos públicos, assistência técnica, atração de empresas especializadas e marcos legais fomentadores.	Pesquisa, ciência, transferência de tecnologia, robustos investimentos públicos
	FAS	Os desafios de alavancagem da bioeconomia Amazônica, definida como o conjunto de atividades econômicas relacionadas às cadeias produtivas baseadas no manejo e cultivo da biodiversidade amazônica, com agregação de valor e geração de impactos positivos para o desenvolvimento sustentável local1 são: ausência de ambiente propício para negócios e investimentos, ausência de marco regulatório específicos e segurança jurídica e lacunas de investimentos estruturantes e fomento à P&D (logística, infraestrutura, capital humano, entre outros). Para a qualificação desses vetores chave é necessário considerar o envolvimento de todos os atores protagonistas no tema (profissionais, academia, extrativistas, indústria). O ambiente propício para negócios e investimentos, por exemplo, pode ser endereçado com a descentralização da produção e inovação na indústria, contando com o envolvimento ativo da academia e Poder Público. O aprimoramento tecnológico é também parte dos elementos chave, envolvendo sinergias entre a ciência e os conhecimentos tradicionais, principalmente com as lacunas de investimentos estruturantes e fomento à P&D. Nesse sentido, incentivar o depósito de patentes é considerado estratégico, bem como as pesquisas aplicadas à soluções em biotecnologia. Adicionalmente, a valorização do Centro de Biotecnologia da Amazônia (CBA) tanto na esfera administrativa, quanto operacional é outro elemento crucial para a alavancagem da bioeconomia Amazônica. O capital humano, por meio de formação e atração de talentos, é crucial para a consolidação de um parque biotecnológico Amazônico. Isto dialogando com a vocação dos produtos da sociobiodiversidade regional deve estar dentro do escopo de alavancagem — principalmente com a criação de marcos regulatórios.	O envolvimento de todos os atores protagonistas no tema (profissionais, academia, extrativistas, indústria). O ambiente propício para negócios e investimentos, por exemplo, pode ser endereçado com a descentralização da produção e inovação na indústria, contando com o envolvimento ativo da academia e Poder Público.
	FIEAM	Dentre os caminhos que vislumbramos como possíveis vetores chaves para alavancagem da bioeconomia (QC1), podemos destacar: 1) Biotecnologia Industrial Processo e produção: químicos, plásticos, enzimas; Aplicações ambientais: biorremediação, biossensores, métodos de diminuição impactos ambientais; Produção de biocombustíveis 2) Produção Primária Cruzamento e melhoramento de plantas e animais; Aplicação veterinária	Biotecnologia industrial
		3) Saúde Humana	



S RID

18

BID	AMAZONAS	
Banee interamerie: de Desenvolviment	Terapeutica Diagnóstica; Farmacogenética; Alimentos funcionais; Equipamentos médicos	
IDESAM	Licenciamento mais ágil que o licenciamento de atividades não florestais; o Valorizar parcerias comunidade-empresa em Unidades de Conservação; - Instituto Estadual de Florestas: precisamos de uma entidade pensando e promovendo o assunto. A SEPROR não tem nem o tema florestas Promover Centros de Inovação das Universidades para criação de bionegócios, com equipes que apoiem o desenvolvimento de negócios (rede de fornecedores, marca e identidade visual, estudo de Mercado dos produtos que serão desenvolvidos,) - Financiamento acessível e transparente para atividades extrativistas e instalação de bioindustrias, de modo a atrair o empresariado; o Promover os PPBs da SUFRAMA relativos ao tema; - Para comunidades: o Garantir a aplicação do PGPMBio: apoio aocredenciamento de Comunidades e acesso ao crédito; o PRONAF Floresta: validação de mais atividades produtivas / pensar modelo para o AM ou usar o recurso Federal;	Licenciamento mais ágil e criação de centros de inovação com ênfase em bionegócios.
CIGÁS	Economia e Inovação: Investimento em ciência (P&D - Pesquisa e Desenvolvimento) para produção de conhecimento científico com base nos ativos da região e no saber local.	Investimento em P&D para produção de conhecimento científico com base nos ativos da região e no saber local.
EMBRAP	Os bioprodutos apresentam um elevado potencial para a economia brasileira e, em especial, à economia amazonense, em virtude de sua extensa cobertura vegetal. A Estratégia de Bioeconomia se constrói sobre a base das cadeias de valor. Para cada cadeia produtiva deve-se identificar as áreas em que se vai avançar e apoiar o seu desenvolvimento. Para a cadeia de valor florestal-madeira-móveis, identifica-se cinco áreas de bioeconomia que inclui o manejo florestal, a transformação mecânica e química da madeira, biorrefinaria e bioenergia, sendo um fator chave a gestão sustentável das florestas. O cultivo agronomicamente sustentável, com tecnologias já desenvolvidas e em desenvolvimento pela Embrapa, de espécies nativas como guaranazeiro, açaizeiro, cacaueiro, seringueira, castanheira, assim como a obtenção de produtos derivados, por meio da industrialização desses produtos pode alavancar a bioeconomia na Amazônia. Outra maneira para alavancar a bioeconomia é a disseminação de sistemas agroflorestais sustentáveis pode permitir uma maior diversificação de produção agrícola e a fixação do homem no campo, bem como uma redução na abertura de novas áreas de floresta para a produção agropecuária. Será necessário um bom planejamento embasado em dados científicos para construção de políticas efetivas voltadas para o uso dos recursos naturais. Necessário também investir na formação de recursos humanos e infraestrutura para avançar no nível de maturidade tecnológica em biotecnologias voltadas para o bioma Amazônia. Avançar mais rapidamente em temas como a compreensão científica sobre a qualidade dos recursos de biomassa, a melhoria na adaptação desses recursos para seu processamento produtivo e o aprimoramento dos processos de conversão de produtos bioderivados.	Para cada cadeia produtiva deve-se identificar as áreas em que se vai avançar e apoiar o seu desenvolvimento. Para a cadeia de valor florestalmadeira-móveis, identifica-se cinco áreas de bioeconomia que inclui o manejo florestal, a transformação mecânica e química da madeira, biorrefinaria e bioenergia, sendo um fator chave a gestão sustentável das florestas.







QC 2. Como alavancar a cadeia produtiva baseada na bioeconomia e a construção da Marca Amazônia?

QC	Entidade	Resposta	Síntese
2	UFAM	Na Amazônia, assim como no estado do Amazonas, há predominância de atividades econômicas baseadas em recursos naturais (florestais, animais e minerais) que já vem sendo explorados, desde a época colonial. O produto dessas atividades encontra demanda nos mercados americanos, europeus, América Latina e no próprio Brasil, em maior escala. Ora, para alcançar esses mercados, certamente, atravessaram alguns elos de supostas cadeias, mesmo com a insuficiência de capital e ineficiência produtiva. Alguns elos são visíveis outros menos. Sugere-se reunir esforços de investimentos em pesquisa aplicada, em tecnologia e em inovação nos produtos da região que já têm grande penetração no mercado. Além dos vetores chave já tratados preliminarmente, é providencial tomar algumas dessas "cadeias" e explicar três problemas básicos: grau de integração, grau de interação e a estrutura de mercado predominante. Depois parte-se para diagnosticar a dimensão dos encadeamentos para trás e para frente; a relação "utilitária" entre as empresas e a forma de novos acordos produtivos (p.ex.: as alianças estratégicas, as subcontratações, os pactos contratuais não convencionais e relações de contrato sob algum modelo de governança). Quando uma ou mais cadeias de produção encontram-se em um estágio promissor de desenvolvimento, surgem as condições para a construção de uma marca-lugar. No caso aqui tratado, da marca Amazônia não seria diferente. A Nanazônia é uma região muito conhecida no mundo por conta da exuberância da fauna e flora, assim como pela biodiversidade sem igual no mundo. Para construir a marca Amazônia recomenda-se o uso do conceito de Branding ou marca-lugar. Tratar a região como um produto mercadológico pode vislumbrar várias oportunidades para atrair bons investimentos, inclusive em turismo. Ao pensar na construção da marca Amazônia é pensar como um produto de marketing, de forma que demanda estabelecer estratégias de posicionamento e de comunicação dos atributos da Amazônia. A construção da marca Amazônia se traduz em criar uma	Sugere-se reunir esforços de investimentos em pesquisa aplicada, em tecnologia e em inovação nos produtos da região que já têm grande penetração no mercado

BID	AMAZONAS SEDECTI	
SENTA volvimento	Com palticas públicas que atuem nos itens elencados em QC1, sobretudo valorizando os diferenciais de produtos únicos e nativos da floresta amazônica.	Políticas públicas que atuem nos diferenciais de produtos e valorizando os diferenciais de produtos únicos e nativos da floresta amazônica.
SEPROR	Definindo cadeias prioritárias a partir de um programa estadual, além de considerar parâmetros já estabelecidos e reconhecidos internacionalmente referentes ao tema.	Definindo cadeias prioritárias a partir de um programa estadual.
FAEA	Necessário principalmente o desenvolvimento científico e tecnológico para que alcance o mínimo de escala nos produtos da bioeconomia.	Desenvolvimento científico e tecnológico para que alcance o mínimo de escala nos produtos da bioeconomia
FAS	É um desafio que pode ser dividido em quatro estágios: 1. diagnóstico, 2. avaliação de gargalos e oportunidades, 3. investimentos estruturantes em P&D, 4. construção da marca e comercialização. Primeiro é preciso inventariar os principais produtos (agropecuário, extrativista e molecular) da bioeconomia da Amazônia. Esse estágio, apesar de se ter muito avanço, ainda precisa de refinamento e atualizações considerando o impacto da pandemia COVID-19. O segundo estágio é uma avaliação quantitativa (econométrica) e qualitativa (social, cultural e sazonalidade) dos principais produtos da região. É preciso ter clareza quais os desafios, oportunidades, necessidade de investimento e expectativa de retorno financeiro, social e ambiental dos principais produtos. Essa avaliação tem que ser criteriosa, técnica e considerar, obviamente, as perspectivas dos empreendedores locais. O terceiro estágio, conectado aos marcos regulatórios e aos estágios anteriores, é o envolvimento do capital financeiro e econômico. Investimento em P&D para resolver gargalos, transformar matéria-prima em produto e agregar o máximo de valor aos produtos da floresta. Este estágio é mais desafiador pela dificuldade de mobilizar capital paciente e consciente. Por fim, a comercialização e construção da marca. Investir em estratégias de garantia de acesso ao mercado utilizando incentivos fiscais, bem como no desenvolvimento de estratégias de marketing para a divulgação da origem do produto amazônico como um diferencial competitivo. Prospectar mercados que possam agregar valor aos produtos que utilizam de técnicas de produção sustentáveis, aproveitando os recursos naturais em adequação às particularidades regionais. Adicionalmente, a criação de plataformas digitais de exposição e venda dos produtos amazônicos deve ser considerada um ingrediente estratégico para a concepção da Marca. Explorar também de cases de sucesso na conciliação das atividades produtivas com a conservação ambiental e em paralelo desenvolver	Primeiro é preciso inventariar os principais produtos (agropecuário, extrativista e molecular) da bioeconomia da Amazônia; avaliação quantitativa (econométrica) e qualitativa (social, cultural e sazonalidade) dos principais produtos da região; conectado aos marcos regulatórios e aos estágios anteriores, é o envolvimento do capital financeiro e econômico. Investimento em P&D para resolver gargalos, transformar matéria-prima em produto e agregar o máximo de valor



Manaus

BID AMAZONAS

um selo de qualidade amazônico para as categorias dos produtos da bioeconomia. Além disso, considera-se estratégico também que os investimentos em comunicação se estendam a ampliação da conectividade digital dos interiores, visando o fortalecimento das cadeias produtivas no componente logístico.

aos produtos da floresta; Investir em estratégias de garantia de acesso mercado utilizando incentivos fiscais, bem como no desenvolvimento de estratégias de marketing para a divulgação da origem produto amazônico como um diferencial competitivo

FIEAM

Esse ponto, a Secretaria de Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação desempenha papel primordial, pois é cogente que se trabalhe no planejamento de ações e desenvolvimento de políticas públicas assertivas, sobretudo para o fortalecimento e ampliação da base de recursos humanos e melhor utilização da infraestrutura laboratorial para obter pesquisas avançadas, mormente sobre biologia sintética, genômica, proteômica e de biomateriais, o que torna imprescindível trabalhar em conjunto com a academia (UFAM, UEA) e com o Centro de Biotecnologia da Amazônia – CBA.

O CBA é patrimônio da Amazônia é o embrião do Polo de Bioeconomia e deve ser trabalhado como tal, de forma a atender às biodemandas da nossa economia, pesquisando e desenvolvendo soluções que utilizem nossas fibras, resinas e biomoléculas para criar a bioindústria, que certamente irá melhorar e diversificar os setores do nosso Polo Industrial, interiorizando o desenvolvimento na medida em que pudermos explorar com responsabilidade os recursos naturais através de nossas populações dos demais municípios amazonenses, gerando emprego e renda de forma descentralizada e abastecendo nossa indústria com ativos primordiais para dar sequência ao trabalho de bioeconomia. Temos como um dos potenciais o Polo Industrial da Saúde - uma das vertentes do Polo de Bioindústria - dependemos, todavia, de pesquisas científicas que possam nos permitir extrair o melhor da nossa biodiversidade para utilizar esses insumos no combate às doenças, sobretudo às tropicais.

Não podemos deixar de destacar que bioeconomia e economia circular estão intrinsecamente correlacionadas, congregando objetivos de utilização mais eficiente dos recursos naturais e de um mundo mais sustentável, sendo plausível a potencialização das tecnologias digitais para aprimorar a biotecnologia e a nanotecnologia para transformar biomassa em produtos biotecnológicos avançados, diminuindo o emprego de recursos não renováveis através do aproveitamento de sobras de outros processos produtivos. Isso já vem sendo testado por nossas indústrias, na medida em que busca, por exemplo, uma forma de utilização do que antes seriam rejeitos da produção da polpa de açaí

Fortalecimento e ampliação base de recursos humanos melhor utilização da infraestrutura laboratorial para obter pesquisas avançadas, mormente sobre biologia sintética, genômica, proteômica e de biomateriais. que torna imprescindível trabalhar em conjunto com a academia (UFAM, UEA) e com o Centro de Biotecnologia da Amazônia – CBA

Telefone: (11) 2844-4471

BID	AMAZONAS CEDEGATI	
Ganes interamente de Desenvolviment	(caroço e casca) para geração de energia calorífica para outros processos. Para isso, precisamos melhorar essas tecnologias digitais, o que se busca desde o advento da indústria 4.0 e da internet das coisas, que propiciaram a otimização das tecnologias e consequentemente dos processos produtivos, sendo possível controlar as aplicações industriais com a conexão digital propiciada pela internet, além de implementar aplicativos e softwares de inteligência artificial que permitem maior controle e detalhamento das ações dentro dos processos produtivos, reduzindo custos e diminuindo as perdas, o que gera economia também na utilização das matérias primas (as análises Big Data gerando extensos e detalhados relatórios de produtividade que garantem maior qualidade na produção e evitando desperdícios), maior segurança contra falhas das máquinas, o que diminui também a quantidade de acidentes de trabalho por automatizar os processos e aumentando proteção do sistema como um todo, análise de operação em tempo real (instantâneo raio-x da produção industrial e melhoria dos processos administrativos), regulação remota de processos e rastreabilidade da linha de produção do início ao fim através da virtualização e aumento da robótica.	
IDESAM	Assistência Técnica Florestal: associações com capacitação e suporte técnico subsidiado para terem acesso à políticas públicas Usar tecnologia para assessorar o produtor: aplicativo, aula online, Estado demandador: compras públicas envolver produtos comunitários para PAA e PREME. Além de movimentar a economia local, prepara as organizações para o Mercado;	Estado demandador: compras públicas envolver produtos comunitários para PAA e PREME. Além de movimentar a economia local, prepara as organizações para o Mercado
CIGÁS	 - Alocação de recursos para fomentar P&D com base nos recursos naturais disponíveis na Amazônia. - Avaliar as legislações vigentes, no sentido de resguardar o direito da "Marca Amazônia", frente ao acesso do patrimônio genético e dos ativos da floresta. - Fomentar o empreendedorismo nacional na bioeconomia; - Promover uma formatação tributária e fiscal para o contexto da bioeconomia como ferramenta indutora ao empreendedorismo no interior - equivalência dos incentivos da ZMF às bioindústrias; 	Alocação de recursos para fomentar P&D com base nos recursos naturais disponíveis na Amazônia; Avaliar as legislações vigentes, no sentido de resguardar o direito da "Marca Amazônia", frente ao acesso do patrimônio genético e dos ativos da floresta
EMBRAPA	O objetivo em nível de Amazônia é desenvolver uma rota tecnológica orientada a melhorar o potencial das indústrias baseadas na biologia mediante a diversificação dos produtos de alto valor agregado, com um claro enfoque nas plantações florestais. Ao	Desenvolver uma rota tecnológica orientada a melhorar o





meshio tempo, incorporar a valorização das florestas nativas com ênfase no aproveitamento adequado dos recursos, baseado nos serviços ecossistêmicos, produtos madeiráveis e não madeiráveis, como oportunidades para uma maior integração produtiva.

O valor econômico da Amazônia como recurso ambiental compreende a soma dos valores de uso (direto e indireto) e do valor de existência ou valor de não-uso. Os produtos da biodiversidade da Amazônia, devem incorporar todos os valores, como aqueles advindos das funções ecológicas dos recursos ambientais ou mesmo aqueles derivados do uso ex-situ proporcionado pelo recurso ambiental floresta de forma indireta como a qualidade da água, ar puro, retenção dos gases de efeito estufa, beleza cênica, etc. Todos esses benefícios devem ser carregados na marca Amazônia. Embora não seja trivial medir o valor econômico dos recursos ambientais. A Economia ambiental dispõe de métodos para valoração econômica com esse objetivo.

potencial das indústrias baseadas na biologia mediante a diversificação dos produtos de alto valor agregado, com um claro enfoque nas plantações florestais







 QC 3. Demonstre possíveis caminhos de melhoria do processo de inovação no âmbito do conhecimento da floresta integrado à Transição Digital e Transição Econômica.

QC	Entidade	Resposta	Síntese
3	UFAM	O Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia — INPA tem um grande estoque de pesquisa e conhecimento sobre a floresta Amazônica. Certamente muitas dessas pesquisas foram realizadas por meio da observação in loco ou com a instalação de experimento controlado. Selecionar quais dessas pesquisas são de aplicação. Quais pesquisa são resolutivas? Hoje muitas pesquisas florestais podem ser realizadas com o uso de Drones, pois economiza tempo e recursos. Onde o pesquisador não pode acessar o território com facilidade, os drone os fazem, sem a saída do pesquisador do seu laboratório. Como se faz? Instalando estações de lançamento de drones.	Pesquisas florestais podem ser realizadas com o uso de Drones, pois economiza tempo e recursos
	SEMA	Pontuamos a seguir proposta do processo de inovação: 1) Energia híbrida Solar/Biodigestora para viabilização de outras tecnologias; 2) Internet Satelital nas comunidades agroextrativistas ou pólos de produção; 3) Academização do saber tradicional, voltado à eficiência produtiva. 4) Mecanização à serviço da biodiversidade; 5) Inserção dos produtos no mercado, livres de aviamento; 6) Criação da Bolsa de Valores da Biodiversidade Amazônica; 7) Criação de canais de vendas online;	Energia híbrida Solar/Biodigestora para viabilização de outras tecnologias; Internet Satelital nas comunidades agroextrativistas ou pólos de produção;
	SEPROR	Utilizar modelos de certificação social, econômica e ambiental já estabelecidos e reconhecidos internacionalmente referentes ao tema	Utilizar modelos de certificação social, econômica e ambiental já estabelecidos e reconhecidos internacionalmente referentes ao tema
	FAEA	Demonstre possíveis caminhos de melhoria do processo de inovação no âmbito do conhecimento da floresta integrado à transição digital e econômica	Realização de pesquisas aplicadas conectadas com a iniciativa privada
	FAS	Os processos de inovação dependem de três aspectos integrados: capital humano, investimento e marco regulatório que fomente P&D. A formação de pessoas e a retenção de cérebros é fundamental para o desenvolvimento de produtos e serviços com valor agregado. Os investimentos são necessários para estruturar cadeias, resolver problemas, fomentar P&D e capacitar pessoas. Para que isso seja efetivo é necessário que marcos regulatórios permitam e deem segurança aos investimentos. Importante ressaltar que este marco regulatório deve ser adequada à realidade do público-alvo, i.e. Unidades de Beneficiamento na Floresta. É importante mencionar, pensando na cadeia de valor da bioeconomia Amazônica, valorizar a extensão rural e o suporte de	Capital humano, investimento e marco regulatório que fomente P&D A formação de pessoas e a retenção de cérebros é fundamental para o desenvolvimento de produtos e serviços com valor



écnicas de especialistas. Isto para o adequado equip acompanhamento da implementação de inovações tecnológicas no campo e nas pequenas indústrias (mini usinas).

Ressalta-se que não há um ou dois caminhos. Cada desafio e território tem atores capacitados para prover subsídios para construir soluções à bioeconomia Amazônica. O Estado do Amazonas, neste caso, precisa fazer uma escuta ativa -- como bem tem feito -- para avaliar os cenários e buscar convergências.

Os agregado. investimentos são necessários para estruturar cadeias, resolver problemas, fomentar P&D e capacitar pessoas. Para que isso seja efetivo é necessário que marcos regulatórios permitam e deem segurança investimentos

FIEAM

Esse ponto, a Secretaria de Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação desempenha papel primordial, pois é cogente que se trabalhe no planejamento de ações e desenvolvimento de políticas públicas assertivas, sobretudo para o fortalecimento e ampliação da base de recursos humanos e melhor utilização da infraestrutura laboratorial para obter pesquisas avançadas, mormente sobre biologia sintética, genômica, proteômica e de biomateriais, o que torna imprescindível trabalhar em conjunto com a academia (UFAM, UEA) e com o Centro de Biotecnologia da Amazônia – CBA. O CBA é patrimônio da Amazônia é o embrião do Polo de Bioeconomia e deve ser trabalhado como tal, de forma a atender biodemandas da nossa economia, pesquisando e desenvolvendo soluções que utilizem nossas fibras, resinas e biomoléculas para criar a bioindústria, que certamente irá melhorar e diversificar os setores do nosso Polo Industrial, interiorizando o desenvolvimento na medida em que pudermos explorar com responsabilidade os recursos naturais através de nossas populações dos demais municípios amazonenses, gerando emprego e renda de forma descentralizada e abastecendo nossa indústria com ativos primordiais para dar sequência ao trabalho de bioeconomia. Temos como um dos potenciais o Polo Industrial da Saúde - uma das vertentes do Polo de Bioindústria - dependemos, todavia, de pesquisas científicas que possam nos permitir extrair o melhor da nossa biodiversidade para utilizar esses insumos no combate às doenças, sobretudo às tropicais.

Não podemos deixar de destacar que bioeconomia e economia circular estão intrinsecamente correlacionadas, congregando objetivos de utilização mais eficiente dos recursos naturais e de um mundo mais sustentável , sendo plausível a potencialização das tecnologias digitais para aprimorar a biotecnologia e a nanotecnologia para transformar biomassa em produtos biotecnológicos avançados, diminuindo o emprego de recursos não renováveis através do aproveitamento de sobras de outros processos produtivos. Isso já vem sendo testado por nossas indústrias, na medida em que busca, por exemplo, uma forma de utilização do que antes seriam rejeitos da produção da polpa de açaí (caroço e casca) para geração de energia calorífica para outros processos. Para isso, precisamos melhorar essas tecnologias digitais, o que se busca desde o advento da indústria 4.0 e da Temos como um dos potenciais o Polo Industrial da Saúde - uma das vertentes do Polo de Bioindústria dependemos, todavia. de pesquisas científicas que possam nos permitir extrair o melhor da nossa biodiversidade para utilizar esses insumos no combate às doenças, sobretudo às tropicais.

SE	3ID	AMAZONAS SEDECTI	
de L	Peservolv/imento	internet das coisas, que propiciaram a otimização das tecnologias e consequentemente dos processos produtivos, sendo possível controlar as aplicações industriais com a conexão digital propiciada pela internet, além de implementar aplicativos e softwares de inteligência artificial que permitem maior controle e detalhamento das ações dentro dos processos produtivos, reduzindo custos e diminuindo as perdas, o que gera economia também na utilização das matérias primas (as análises Big Data gerando extensos e detalhados relatórios de produtividade que garantem maior qualidade na produção e evitando desperdícios), maior segurança contra falhas das máquinas, o que diminui também a quantidade de acidentes de trabalho por automatizar os processos e aumentando proteção do sistema como um todo, análise de operação em tempo real (instantâneo raio-x da produção industrial e melhoria dos processos administrativos), regulação remota de processos e rastreabilidade da linha de produção do início ao fim através da virtualização e aumento da robótica.	
IDE	SAM	Plano Estratégico do Estado integrando: o Pólo Industrial de Manaus: PPBs já existentes o SEPROR o Sec da Cultura o SEMA o SEDUC o Sec de Esportes - Apoio à inovação para exploração sustentável da Amazônia: auxiliar ICTs para estruturar espaços de evolução das pesquisas para níveis mais próximos da produção; - Editais FAPEAM temáticos para resolver gargalos produtivos gerando negócios; - Financiamento AFEAM facilitado para atividades produtivas de baixo carbono: conectar à fontes de crédito já existentes mas ainda não colocada em prática: BNDES, Fundo Clima; - Ampliar a extensão extrativista: o IDAM não deve ser o único extensionista do Estado. Estado tem condições de credenciar e abrir editais para mais entidades de extensão atuarem sob o escopo de planejamento do Estado (editais específicos); - Aumentar a relação das UCs com processos produtivos de larga escala Levar o empreendedorismo florestal às escolas do interior: FAPEAM e SEDUC	Apoio à inovação para exploração sustentável da Amazônia: auxiliar ICTs para estruturar espaços de evolução das pesquisas para níveis mais próximos da produção;
CIG	âÁS	- Interação entre as universidades e as empresas para disseminar e promover o conhecimento dos recursos naturais à população local.	Interação entre as universidades e as empresas para disseminar e promover o conhecimento dos recursos naturais à população local.
EM	IBRAPA	Uma das ações poderia ser conhecer as experiências de outros países em programas nacionais e regionais sobre bioeconomia sustentável, a fim de identificar medidas, políticas e ações prévias que podem se integrar na Estratégia da Bioeconomia da Amazônia.	Conhecer as experiências de outros países em programas





Atuali e o governo e cientistas acenam para inserção de novas tecnologias baseado na bioeconomia, como modelo econômico capaz de aproveitar a alta diversidade do bioma aliado a sustentabilidade e ao desenvolvimento humano. Atitudes para um desenvolvimento sustentável estão inseridas de forma definitiva na agenda da sociedade global. Além do lucro econômico, as empresas se preocupam com o desenvolvimento social em equilíbrio com o meio ambiente. Ao longo dos anos a Amazônia tem passado por vários ciclos econômicos baseados no extrativismo (borracha, cacau, castanha) de baixo impacto ambiental e atividades extrativas de alto impacto como a exploração de madeira, e mineração. A atividade extrativista dos produtos da biodiversidade da Amazônia como a coleta de frutos de castanheira (Bertholletia excelsa), tucumãzeiro (Astrocaryum aculeatum) e jatobazeiro (Hymenaea courbaril), extração de óleo de cumaruzeiro (Dypterix odorata) e pau-rosa (Aniba duckey) e a exploração de madeira apresentam baixa produtividade e renda para o trabalhador decorrente da baixa qualidade, falta de padronização do produto e remuneração insuficiente pelos compradores. Uma das alternativas viáveis é a domesticação dessas espécies que com a expansão dos plantios poderá reduzir os custos de produção, padronizar o produto, e aumentar a relação benefício/custo, além de restaurar Áreas de Reserva Legal na Amazônia e atender aos compromissos pelo Brasil nas suas metas de reflorestamento.

nacionais e regionais sobre bioeconomia sustentável, a fim de identificar medidas, políticas e ações prévias que podem se integrar na Estratégia da Bioeconomia da Amazônia.





• QC 4. De que forma o PIM poderia contribuir para o crescimento da Bioindústria e derivados dentro da Transição Digital e Transição Econômica.

QC	Entidade	Resposta	Síntese
4	UFAM	O PIM comporta várias indústrias, entre as quais a indústria de alimentos e bebidas e a indústria de papel e papelão. No interior da primeira encontram-se as empresas de concentrado de guaraná, engarrafadora de refrigerantes e cervejarias; enquanto no interior da segunda se reúnem as empresas que produzem papel para embalagem e papel para limpeza e higiene humana. Tanto uma indústria quanto outra demandam insumos biológicos e biotecnológicos, bem como inovações na área de tecnologias digitais com o objetivo de garantir segurança nos processos e qualidade do produto final. Na ânsia de garantir produtividade, algumas empresas de alimentos têm feito uso algoritmos, de sensores, além de ferramentas como o Big Date, Machine Learning e Blockchain. Estas ferramentas permitem as empresas realizar rastreabilidade de alimentos quando se quer acompanhar a trajetória pelo qual passa um produto, desde a matéria-prima até a chegada ao consumidor. Um princípio da economia nos diz que "os agentes respondem a incentivos". A inserção da inovação em uma empresa depende de retornos econômicos marginais que ela poderá obter no médio e longo prazo, como também da forte concorrência. Quando isso não há motiva, o governo cria mecanismo institucional de incentivos. Por exemplo, a Lei 11.196/2005, a chamada Lei do Bem. No entanto, as empresas situadas no PIM não têm sido contempladas com os benefícios da lei, porque já gozam dos benefícios da Lei de Informática. Para incentivar a inserção de tecnologias digitais sofisticadas na Bioindústria, deve-se buscar uma modificação na "Lei do Bem".	O PIM comporta várias indústrias, entre as quais a indústria de alimentos e bebidas e a indústria de papel e papelão. No interior da primeira encontram-se as empresas de concentrado de guaraná, engarrafadora de refrigerantes e cervejarias; enquanto no interior da segunda se reúnem as empresas que produzem papel para embalagem e papel para limpeza e higiene humana. Tanto uma indústria quanto outra demandam insumos biológicos e biotecnológicos, bem como inovações na área de tecnologias digitais com o objetivo de garantir segurança nos processos e qualidade do produto final
	SEMA	Contribui com o aproveitamento de: 1) Estruturas fabris nos processos de beneficiamento; 2) Estruturas de logística, linear e reversa;3) Operacionalização/aplicação de tecnologias/pesquisas do mundo acadêmico; 4) Sinergia no networking de prospecção/negociação.	Estruturas fabris nos processos de beneficiamento; Estruturas de logística, linear e reversa; Operacionalização/aplicação de tecnologias/pesquisas do mundo acadêmico.
	SEPROR	O PIM fomentando diretamente ações referentes ao tema, além de vantagens comparativas adicionais junto às indústrias que se estabelecerem no PIM e atuarem na transição digital e econômica	O PIM fomentando diretamente ações referentes ao tema, além de vantagens comparativas adicionais junto às indústrias que se estabelecerem no



de Desenvolvimento	SEDECTI	PIM e atuarem na transição
		digital e econômica.
FAEA	Através de investimentos produtivos desde que haja segurança tecnológica e retorno econômico o bionegócio	Através de investimentos produtivos desde que haja segurança tecnológica e retorno econômico o bionegócio
FAS	O PIM é uma estratégia extremamente importante e fundamental para o desenvolvimento e consolidação da bioeconomia Amazônica. Sua contribuição se dá por três aspectos principais: fortalecimento da economia regional, incentivos e fomento à P&D via marco regulatório, e conservação ambiental. É fato que o PIM tem tido uma influência positiva na conservação da floresta. Isso é importante ressaltar e incluir na análise macroeconômica. O PIM movimenta milhões de reais por ano, e emprega milhares de pessoas direta e indiretamente. Isso permite a circulação de recursos financeiros e fortalecimento do sistema econômico regional incentivando cadeias de valor e seus elos por meio de políticas de garantia da aquisição de compra dos produtos da sociobiodiversidade bem como políticas específicas de incentivos fiscais para as "indústrias verdes", por exemplo. Por fim, os incentivos via Zona Franca são cruciais para o desenvolvimento do capital humano, P&D e fomento de setores estratégicos (e.g., alimentício, fármacos e cosméticos).	Fortalecimento da economia regional, incentivos e fomento à P&D via marco regulatório, e conservação ambiental. É fato que o PIM tem tido uma influência positiva na conservação da floresta. Isso é importante ressaltar e incluir na análise macroeconômica
FIEAM	O PIM pode contribuir significativamente no processo (QC4). Porém, dependemos das políticas a serem adotadas pelo Estado na facilitação da inclusão desses processos nos PPBs através de priorização de soluções aos entraves burocráticos dos Processos Produtivos Básicos, inclusive com a redução dos prazos para aprovação, colocando o Conselho da SUFRAMA como protagonista na definição dos interesses e prioridades regionais.	Dependemos das políticas a serem adotadas pelo Estado na facilitação da inclusão desses processos nos PPBs através de priorização de soluções aos entraves burocráticos dos Processos Produtivos Básicos, inclusive com a redução dos prazos para aprovação, colocando o Conselho da SUFRAMA como protagonista na definição dos interesses e prioridades regionais.
IDESAM	Bioindústria e derivados dentro da Transição Digital e Transição Econômica. - Promover Iniciativas via Programa Prioritário de Bioeconomia: o Incentivar a promoção de bioinsumos conectando com cadeias produtivas do interior; o Promover inovação na biorremediação, tratamento e destinação de Resíduos sólidos; o Instalação de Incubadoras e Parques de	Incentivar a promoção de bioinsumos conectando com cadeias produtivas do interior;
CIGÁS	Bioindústria; - Alocação de recursos financeiros para Pesquisa e	Alocação de recursos
0.0,0	Desenvolvimento na sua área de atuação. Direcionar	financeiros para Pesquisa e





se recurso à promoção da mão de obra parte amazônica.

Desenvolvimento na área de atuação. Direcionar parte desse recurso promoção da mão de obra amazônica.

EMBRAPA

Considerando que o Polo Industrial de Manaus (PIM), na sua essência, tem como linha de frente a produção de eletroeletrônicos, ao se pensar em bioindústria, se faz necessário a elaboração de um planejamento estratégico com vistas a ampliar a importância da indústria alicerçada na biodiversidade. Neste planejamento, é necessário realizar várias ações, dentre as quais se destacam:

- Identificar e caracterizar as indústrias que já trabalham com produtos oriundos da biodiversidade, bem como prospectar novas indústrias com este potencial, fazendo uma leitura adequada das cadeias produtivas nas quais estão envolvidas;
- Incrementar a eficiência das indústrias já existentes, investindo em pesquisas que possam ampliar o conhecimento sobre as características físico-químicas de vários produtos disponíveis no ambiente Amazônico, e suas diversas aplicabilidades no mercado, haja vista a grande demanda junto à sociedade contemporânea, como é caso do açaí, que possui alto teor de lipídios, carboidratos, proteínas, tornando-o um alimento calórico, com compostos bioativos, como as antocianinas. Vários produtos podem ser melhor explorados, tais como: camu-camu, uxi, guaraná, além de espécies florestais como o pau-rosa, a seringueira, dentre outros;
- Incentivar programas de incubação visando ao fortalecimento das indústrias, de forma a intensificar o uso de produtos da biodiversidade, através da aplicação de novas técnicas de produção e gestão, considerando os avanços de TI e a questão da sustentabilidade ambiental. Dessa forma, agregar valor aos produtos biodiversidade criando vantagens competitivas frente ao mercado;
- Articular com o setor primário, incentivando pesquisas que ampliem a domesticação de produtos da biodiversidade:
- Fortalecer sistemas agroflorestais, ampliando a utilização de modelos sustentáveis de produção nas unidades de produção familiar;
- Ampliar o conhecimento sobre a sazonalidade e capacidade produtiva visando obter melhores resultados, bem como estudar os custos logísticos e margem de comercialização das cadeias produtivas;
- Capacitar recursos humanos, ampliando a formação de agentes multiplicadores, seja para a bioindústria ou na área rural;
- Ampliar as interações, redes e consórcios que contribuam para o fortalecimento tecnológico e inovação, tais como as parcerias com instituições nacionais e internacionais. Segundo Homma (2012,p.168)

Identificar e caracterizar as indústrias que já trabalham com produtos oriundos da biodiversidade, bem como prospectar novas indústrias com este potencial, fazendo uma leitura adequada das cadeias produtivas nas quais envolvidas; Incrementar a eficiência das indústrias já existentes, investindo em pesquisas que possam ampliar 0 conhecimento sobre as características físicoquímicas de vários produtos disponíveis no ambiente Amazônico, e suas diversas aplicabilidades no mercado, haja vista a grande demanda iunto à sociedade contemporânea, como é caso do açaí, que possui alto de teor lipídios, carboidratos, proteínas, tornando-o um alimento calórico, com compostos bioativos, como antocianinas. Vários produtos podem ser melhor explorados, tais como: camu-camu, uxi, guaraná, além de espécies florestais como pau-rosa, seringueira, dentre outros; Incentivar programas de incubação visando ao fortalecimento das indústrias, de forma intensificar uso produtos da biodiversidade, através da aplicação de novas técnicas de produção e gestão, considerando os avanços de TI e a questão da sustentabilidade ambiental. Dessa forma, agregar valor aos produtos da biodiversidade criando

Telefone: (11) 2844-4471



universidades ou agências governamentais não vão alcançar níveis de desenvolvimento sozinhas, é preciso uma estratégia clara, estabelecer prioridade,

Ampliar as linhas de pesquisas e melhorar a infraestrutura de laboratórios, entre outros fatores que permitam o avanço sobre a propriedade da biodiversidade;

Buscar financiamento para projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação voltados para biodiversidade.

competitivas vantagens frente ao mercado;







Como fomentar a bioeconomia circular nas UCS?

QC	Entidade	Resposta	Síntese
5	UFAM	Sabe-se que as Unidades de Conservação (UCs) é uma política pública regulada pela Lei 9.985, de 2000. As UCs são uma das formas reconhecidas e utilizadas para garantir a proteção de espécies e ecossistemas. De acordo com os seus objetivos de manejo, as UCs se dividem em dois modelos de exploração: as de Proteção Integral e as de Uso Sustentável. No âmbito do desenvolvimento da bioeconomia recomenda-se o segundo modelo. O desenvolvimento de uma Unidade de Conservação requer a implantação do Plano de Manejo. Isto está claro no artigo 2º, inciso XVII, da Lei 9.985/00, que define Plano de Manejo como sendo o: "documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas e necessárias à gestão da unidade" Além disso, existe um conjunto de outros objetivos que justificam a criação de Unidade de Conservação. Para a sua exploração econômica é relevante realizar o levantamento dos recursos bióticos, abióticos, antrópicos, históricos, culturais e econômicos, bem como na vizinhança. Numa segunda fase definir o zoneamento, estabelecer os marcos de regulação que irão definir o uso e ocupação do solo e as formas de utilização dos recursos naturais, assim como as demais atividades socioeconômicas. Por conseguinte, chamo atenção para a criação do Conselho em Unidades de Conservação. O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade — ICMBio, tem publicado Instrução Normativa disciplinando as diretrizes, normas e procedimentos para a instituição e operacionalização de Conselhos Consultivos em áreas protegidas. Estabelecido o regramento de exploração da Unidade de Conservação, o Governo tem um papel muito importante na formulação de políticas para o desenvolvimento da bioeconomia circular dentro das UCs. Sugere-se as seguintes ações: 1. Incentivar a melhoria do design de produto - Identificado os produtos passivos de produção em	O desenvolvimento de uma Unidade de Conservação requer a implantação do Plano de Manejo;

E	3ID	AMAZONAS	
Bonn de D	see Interamericana, Desenvolvimento	se ha ata níveis de reciclagem ou não. Se materiais valiosos encontram seu caminho de volta à economia, ou a um sistema ineficiente, onde mais reciclável. 4. Compras governamentais verdes — A criação de políticas de compras públicas verdes é uma maneira eficaz de aumentar a confiança das autoridades públicas no incentivo a indústria e aos consumidores a mudar seus padrões de produção e consumo.	
		5. Preservar o capital natural — Ora, os recursos naturais e os ecossistemas são substanciais para toda vida, humana e natural, e fornecem a capital natural do qual os humanos dependem. O cultivo da economia circular pode contribuir para a preservação do capital natural ao alavancar as boas práticas de gestão para interromper e reverter o esgotamento do capital natural. Para isso, deve-se: • Elevar o nível de informações sobre os fluxos de materiais e o impacto ambiental • Incrementar a produtividade dos recursos,	
		assim com a sua eficiência • Reduzir a taxa de transferência de material, ou seja, produzir mais com menos • Incrementar o reuso/reciclagem de material para preservar o capital natural • Engendrar tecnologias	
SEN	MA	A Bioeconomia poderá ser fomentada da seguinte forma: 1) Instalação de usinas artesanais híbridas de geração de energia, solar diurna - biodigestão noturna, construídas e mantidas pelos próprios moradores; 2) Instalação de usinas de reuso de água e detritos orgânicos nos processos de produção agroextrativista e pecuária; 3) Ativação de fontes de recurso financeiro proveniente das compensações ambientais do uso público afim de propiciar condições de gestão para a implementação de políticas públicas para	Instalação de usinas artesanais híbridas de geração de energia, solar diurna - biodigestão noturna, construídas e
		o setor. 4) Aplicar P&D obrigatório das empresas do PIM em inovação nas cadeias produtivas sustentáveis.	mantidas pelos próprios moradores; Ativação de fontes de recurso financeiro proveniente das
			compensações ambientais e do uso público afim de propiciar condições de gestão para a implementação de políticas públicas para o setor.
			Aplicar P&D obrigatório das empresas do PIM em inovação nas cadeias



A DID

produtivas sustentáveis.

BID	AMAZONAS	
de Desenvolvimento	SEDECTI	
SEPROR	Modificando a forma e a finalidade de como hoje são elaborados os planos de gestão das UCs. Entendemos que as Unidades de Conservação que possuam planos de gestão aprovados, devem ter facilidades comparativas em fomento e licenciamento de atividades produtivas. Por exemplo: manejo de produtos florestais deveriam ser quase que automaticamente licenciados, desde que previstos no plano. O que ocorre atualmente é que os moradores de UCs acabam sendo penalizados, pois as bucrocracias aumentam quando as atividades produtivas ocorrem dentro dessas áreas protegidas.	Modificando a forma e a finalidade de como hoje são elaborados os planos de gestão das Ucs, inclusive com fomento e licenciamento de atividades produtivas
FAEA	Transferência de tecnologia e assistência técnica	Transferência de tecnologia e assistência técnica
FAS	Por meio da complementação da atual estrutura do Polo Industrial de Manaus com investimentos na bioeconomia, especialmente, piscicultura, turismo, produção agroflorestal, mineração responsável e produção naval. Identificar e alocar recursos permanentes de contrapartida para investimentos em três pontos: a) Implementação dos novos eixos produtivos. b) Desenvolvimento de PD&I, fortalecendo o ecossistema de inovação, em todas as áreas relacionadas. c) Conservação da floresta com investimentos em diversificação de setores produtivos. Reformular o Fundo de Fomento, Turismo, Infraestrutura, Serviços e Interiorização do Desenvolvimento do Amazonas (FTI), com uma análise de efetividade e eficiência na utilização dos recursos. Além disso, os investimentos devem priorizar também a conectividade digital para possibilitar a rápida comunicação sobre demandas e aumentar o potencial de negociação de negócios da bioeconomia no interior do estado. Promover iniciativas para construir planejamento participativo com apoio de instituições com expertise na implementação de projetos em UCs, por meio de escuta ativa das perspectivas das lideranças comunitárias de extrativistas e produtores itens da sociobiodiversidade. Fomentar mecanismos de cooperação técnica para a elaboração de desenhos estratégicos de fluxos da economia circular nas comunidades das UCs. Incluir também a dimensão de reutilização, redução e reciclagem de produtos e subprodutos gerados para o adequado gerenciamento dos resíduos sólidos gerados nas etapas de industrialização. E dimensionar mecanismos de cooperação financeira com prazos suficientes para testes, aprimoramentos, identificação e correção de falhas para subsidiar o crescimento de pequenos e médios negócios.	Por meio da complementação da atual estrutura do Polo Industrial de Manaus com investimentos na bioeconomia, especialmente, piscicultura, turismo, produção agroflorestal, mineração responsável e produção naval. Identificar e alocar recursos permanentes de contrapartida para investimentos em três pontos: a) Implementação dos novos eixos produtivos. b) Desenvolvimento de PD&I, fortalecendo o ecossistema de inovação, em todas as áreas relacionadas. c) Conservação da floresta com investimentos em diversificação de setores



setores





produtivos. Reformular o Fundo de Fomento, Turismo, Infraestrutura, Serviços Interiorização do Desenvolvimento Amazonas (FTI), com uma análise efetividade e eficiência na utilização dos

FIEAM

Quanto à questão das Unidades de Conservação (QC5), as mesmas desempenham relevante papel na preservação ambiental, na medida em que, dentre outros atributos, protegem mananciais de agua, auxiliando na regulação do clima, contendo processos erosivos, mantendo riquezas culturais e trazendo alternativas econômicas sustentáveis de desenvolvimento, sobretudo às populações tradicionais. Nesse caminho, percebemos que as UCs são importantes também para a mitigação das emissões de CO2e de outros gases de efeito estufa, atuando também na proteção de recursos estratégicos para o desenvolvimento do País.

Muito embora todos os benefícios, é necessário que haja uma precaução específica do Poder Público quando da decisão de criação dessas UCs, pois é primordial que o Estado tenha condições de mantê-las em pleno funcionamento, com planos de governança bem abalizados e que possam considerar o tipo de uso que se dará às mesmas, pois em muitas áreas já existem populações que dependem dessas riquezas da biodiversidade e que, a depender da caracterização que se faça, ficarão limitados ou impedidos de continuar suas atividades, prejudicando a interação que – ressaltamos - deve ser sempre simbiótica, primando pela cooperação sustentável entre meio ambiente e populações tradicionais.

Nesse ponto voltamos à questão da interiorização do desenvolvimento, pois o fomento às UCs de uso sustentável pode ser também a chave para a preservação da floresta e para inclusão social, com geração de emprego e renda a partir da inovação, além do abastecimento da indústria regional com insumos de alta qualidade biológica.

recursos. É necessário que haja uma precaução específica do Público Poder auando decisão de criação dessas UCs, pois é primordial que o Estado tenha condições de mantê-las em pleno funcionamento, com planos de governança bem abalizados e que possam considerar o tipo de uso que se dará às mesmas, pois em muitas áreas já existem populações que dependem dessas riquezas da biodiversidade e que, a depender da caracterização que se faca, ficarão limitados ou impedidos de continuar suas atividades, prejudicando interação que ressaltamos deve ser sempre



BID	AMAZONAS	
Benee Interomericane de Desenvolvimento	SEDECIT	simbiótica, primando pela cooperação sustentável entre meio ambiente e populações tradicionais.
IDESAM	ATEF para preparar comunidades para	Ter um
CIGÁS	relacionamento com mercado *Qualificar OSCIPs para gestão compartilhada *Ter um departamento na SEMA para Bionegócios com Gov (Florestas e UCs de Proteção Integral) e Comunidade Gestor das UCs deve ser um facilitador e não um burocratizador; *Marketing para as UCs: as UCs são os espaços territoriais melhor preparados para promover a bioeconomia e a integração com comunidades. Isso deve ser valorizado em marketing e * Gov (SEMA) deve estar preparado para isso o CONCESSÕES FLORESTAIS § Manejo Florestal § Pesquisa de Princípios Ativos por empresas § Pesca Esportiva § Turismo § Mineração das FLORESTAS (melhor o inimigo perto do que longe) - Inclusão das Unidades de Conservação no fortalecimento das Cadeias Produtivas de Produtos Florestais Não Madeireiros Realizar estudo do potencial econômico das UCS , de forma a melhorar a qualidade de vida da população do entorno.	departamento na SEMA para Bionegócios com Gov (FLORESTA e UCs de Proteção Integral) e Comunidade Gestor das UCs deve ser um facilitador e não um burocratizador; o Marketing para as UCs: as UCs Inclusão das Unidades de Conservação no fortalecimento das Cadeias Produtos Florestais Não Madeireiros; Realizar estudo do potencial econômico das UCS, de forma a melhorar a qualidade de vida da população do
		entorno.
EMBRAPA	O conceito de bioeconomia circular, está intimamente relacionado com o desenvolvimento de novas atividades produtivas a partir do aproveitamento da biomassa residual (por exemplo, de processos agrícolas e florestais). Necessário identificar e quantificar os	Inventário madeireiro e não madeireiro; Planos de manejo madeireiro e não





produtos e biomassa residual que podem ser explorados. Algumas atividades podem ser sugeridas:

- Inventário madeireiro e não madeireiro;
- Planos de manejo madeireiro e não madeireireiro;
- Instalação de micro usinas para processar os produtos (óleos, essências, etc) e a biomassa residual;
- Investir em infraestrutura e logística das UCs estaduais;
- Capacitar as comunidades instaladas nas UCs;
- Melhorar a preparação para a reutilização e reciclagem de resíduos;
- Minimizar a incineração de resíduos e evitar a eliminação de resíduos, incluindo a sua deposição em aterro, de acordo com os princípios da hierarquia dos resíduos;

Outro importante desafio a superar é a redução dos elevados custos relativos para transportar a biomassa em longas distâncias a partir de suas origens. Por essa razão, um modelo distribuído de plantas produtivas, no qual elas estejam próximas dos locais em que a biomassa é obtida e de outras indústrias que assegurem o consumo de seus produtos, constitui-se no modelo operacional mais atraente para os novos projetos.

Além disso, segundo o relatório: Uma economia circular no Brasil: uma abordagem exploratória inicial de Ellen MacArthur Foundation em 2017, algumas tendências inovadoras na transição para uma economia circular estão surgindo e permeando o mercado, por exemplo:

Certificações ambientais estão sendo adotadas como uma primeira etapa na transição para a economia circular. Segundo o Imaflora (Instituto de Manejo e de Certificação Florestal e Agrícola), as certificações têm cada vez mais importância para os produtores no sentido de preservar e regenerar recursos naturais, na medida em que começam a monitorar e medir, por exemplo, a produtividade do solo e o uso de água.

O processo de restauração de áreas degradadas está em curso. Este é um forte estímulo à "transição" para a economia circular, considerando que, uma vez recuperadas, as áreas devem ser mantidas mediante a aplicação de práticas agrícolas ou florestais regenerativas.

Empresas e comunidades tradicionais estão cooperando na valorização de ativos da biodiversidade. Comunidades tradicionais detêm profundo conhecimento sobre como valorizar ativos da biodiversidade e, ao mesmo tempo, preservar o capital natural. Em 2016, o Imaflora e o Instituto Socioambiental (ISA) criaram o Origens Brasil, um projeto com o objetivo de formar vínculos entre comunidades tradicionais e grandes empresas. As relações comerciais entre as empresas e comunidades fundamentam-se na transparência, no uso responsável de recursos e no respeito à diversidade e ao estilo de vida das comunidades tradicionais.

madeireireiro; Instalação de micro usinas para processar produtos (óleos, essências, etc) e a biomassa residual; Investir em infraestrutura e logística das UCs estaduais; Capacitar as comunidades instaladas nas UCs:



SEDECTI SEDECTI SEDECTI Deservoluperio. Quals seriam os pilares (econômicos, sociais e políticos) para o desenvolvimento da Marca Amazônia?

QC	Entidade	Resposta	Síntese
6	UFAM	O suporte para o desenvolvimento da marca-lugar baseia-se no conceito de marketing de lugar. Isto se traduz na ideia de que uma vila, uma cidade ou uma região podem, de fato, ser comercializadas de forma tão eficiente quanto o mercado de bens e serviços. Assim, as estratégias devem ser orientadas para os mercados interno e externo, de forma que as novas criações de representação de lugares da Amazônia e preocupações sobre a sua imagem sejam mais do que uma publicidade. Nesta linha de atuação os lugares serão gerenciados com o propósito de desenvolver ações de branding. Na ordenação dos pilares sugere-se cultivar uma imagem de que a Amazônia é um lugar único no mundo, sobretudo pelo seu relevante papel nas mudanças climáticas, na exuberância dos estoques de recursos naturais estratégicos. Segundo torná-la muito mais participativa na vida das pessoas por meio da produção e exportação na fruticultura regional. Terceiro, no âmbito político deve-se manter um diálogo diplomático permanente com a comunidade internacional em defesa da preservação.	Na ordenação dos pilares sugere-se cultivar uma imagem de que a Amazônia é um lugar único no mundo, sobretudo pelo seu relevante papel nas mudanças climáticas, na exuberância dos estoques de recursos naturais estratégicos. Segundo torná-la muito mais participativa na vida das pessoas por meio da produção e exportação na fruticultura regional. Terceiro, no âmbito político deve-se manter um diálogo diplomático permanente com a comunidade internacional em defesa da preservação
	SEMA	Os pilares são apresentados a seguir: 1) Econômico: vender saúde por meio de produtos com origem certificada, produção socioambiental correta e propriedades nutricionais únicas; 2) Social: manutenção do modo de vida dos povos tradicionais da floresta; 3) Político: manutenção da floresta em pé e tudo mais que isto implica na manutenção das relações políticas internacionais, e do macro-clima terrestre.	Econômico: vender saúde por meio de produtos com origem certificada, produção socioambiental correta e propriedades nutricionais únicas; Social: manutenção do modo de vida dos povos tradicionais da floresta; Político: manutenção da floresta em pé e tudo mais que isto implica na manutenção das

5	BID	AMAZONAS CEDECTI	
	de Desenvolvimento	SEDECTI	relações políticas internacionais, e do macro-clima terrestre
	SEPROR	Acreditamos que a marca Amazônia deva provocar transformações reais e significativas na região. Para isso, deve buscar práticas inovadoras de gestão e uso da terra, que aliem a conservação dos recursos da natureza, geração de renda e garantia dos direitos às populações locais e trabalhadores. Com isso, fortalecer as comunidades que vivem na região e suas relações com os poderes públicos, empresas e entidades privadas. A iniciativa dever criar modelos que possam ser replicados, multiplicando os benefícios: qualidade de vida, conversação e uso sustentável dos recursos florestais e agropecuários. Para isso, deve considerar modelos de certificação já estabelecidos e validades internacionalmente.	Fortalecer as comunidades que vivem na região e suas relações com os poderes públicos, empresas e entidades privadas. A iniciativa deve criar modelos que possam ser replicados, multiplicando os benefícios: qualidade de vida, conservação e uso sustentável dos recursos florestais e agropecuários.
F	FAEA	Principalmente o diferencial do apelo regional da sustentabilidade ambiental e de elevação social de populações em desvantagem social	Principalmente o diferencial do apelo regional da sustentabilidade ambiental e de elevação social de populações em desvantagem social
F	FAS	A Marca Amazônia deve seguir as principais salvaguardas socioambientais e padrões de mercado e compliance do Brasil e do mundo. É importante que esta marca, além da existente e bem sucedida marca "Zona Franca de Manaus", demonstra qualidade ambiental, respeito social e geração de riqueza local. Para tanto, além dos pilares postos, e considerando as esferas do desenvolvimento sustentável, o componente governança é importante. A base das cadeias da sociobiodiversidade Amazônica são lideradas por povos indígenas, populações tradicionais e agricultores familiares. A dinâmica social, cultura e sazonalidade devem ser respeitados e garantidos. Valorizar as iniciativas de base comunitária, dos produtos de sistemas agroflorestais, produtos oriundos da mineração de baixo impacto. Adicionalmente, deve-se trabalhar pelo fortalecimento das cooperativas de produtos das sociobiodiversidade, promovendo a inclusão de empreendedoras mulheres e de empreendedores jovens. O pilar político, que tem interface com a esfera de governança, deve incluir questões normativas com relação a regularidade e adequação de produtos de modo coerente com as especificidades regionais e incluir mecanismos que garantam a rastreabilidade da origem nas etapas da cadeia produtiva por meio de inteligência artificial	Além dos pilares postos, e considerando as esferas do desenvolvimento sustentável, o componente governança é importante. A base das cadeias da sociobiodiversidade Amazônica são lideradas por povos indígenas, populações tradicionais e agricultores familiares. A dinâmica social, cultura e sazonalidade devem ser respeitados e garantidos.



Valorizar

6	BID	AMAZONAS	
	Bance Interamericant de Desenvolvimento	SEDECTI	iniciativas de base comunitária, dos produtos de sistemas agroflorestais, produtos oriundos da mineração de baixo impacto. Adicionalmente, deve-se trabalhar pelo fortalecimento das cooperativas de produtos das sociobiodiversidade, promovendo a inclusão de empreendedoras mulheres e de empreendedores jovens
	FIEAM	Os pilares para o desenvolvimento estratégico da marca Amazônia passam por um reposicionamento da imagem internacional, fortalecendo as questões que fazem a ZFM ter recebido especial tratamento tributário na Constituição Federal de 1988. (QC6) Despontar as ações de responsabilidade empresarial e socioambiental das nossas indústrias, além da participação do setor na defesa do meio ambiente ecologicamente equilibrado através do constante auxílio técnico no desenvolvimento das políticas públicas e aprimoramento legislativo relacionados às questões ambientais é algo que pode ser visto como uma chancela do papel do PIM no fomento à imagem internacional que queremos para a Amazônia amazonense.	Despontar as ações de responsabilidade empresarial e socioambiental das nossas indústrias, além da participação do setor na defesa do meio ambiente ecologicamente equilibrado através do constante auxílio técnico no desenvolvimento das políticas públicas e aprimoramento legislativo relacionados às questões ambientais é algo que pode ser visto como uma chancela do papel do PIM no fomento à imagem internacional que queremos para a Amazônia amazonense
	CIGÁS	Econômicos: Alocação de recursos em P&D e Incentivos. Sociais: Valorização do saber local e a promoção da qualidade de vida. Políticos: Políticas públicas bem definidas (forma de participação dos agentes, incentivos fiscais e fiscalização, com normas e	Econômicos: Alocação de recursos em P&D e Incentivos. Sociais: Valorização do saber



BID	AMAZONAS SEDECTI	
de Desenvolvimento	portarias ambientais com foco no uso de energia menos poluente).	local e a promoção da qualidade de vida. Políticos: Políticas públicas bem definidas (forma de participação dos agentes, incentivos fiscais e fiscalização, com normas e portarias ambientais com foco no uso de energia menos poluente).
EMBRAPA	A Amazônia é uma Marca diferenciada das demais regiões do planeta pela grande biodiversidade que apresenta, no entanto, há necessidade de destacar alguns aspectos que possibilitariam um melhor desenvolvimento, tais como: I. Ampliar a utilização de produtos da biodiversidade, conectando a produção com a sustentabilidade, como também, processar resíduos oriundos de produtos já utilizados pela indústria, principalmente, com a integração das comunidades, como é o caso do melhor aproveitamento dos derivados da castanha-do-pará, açaí, cacau, andiroba e entre outros. II. Ampliar o fornecimento de produtos oriundos de sistema agroflorestais (SAFs), e de sistemas mais sustentáveis. Os aspectos sustentabilidade e bem-estar humano precisam ser fatores inerentes ao fornecimento da matéria-prima e disponibilização dos produtos. III. Maior participação das comunidades nos processos de desenvolvimento, com a ampliação da densidade tecnológica nos processos de cultivos e manejos, garantindo a equidade em todos os processos que envolva acesso e comercialização dos produtos da biodiversidade. IV. Ser produtos de ações que protejam a biodiversidade, como plano ABC, monitoramento da cadeia produtiva, cadastro e rastreabilidade, entre outros. Nota: É fato que os mercados estão mais propensos à questão da sustentabilidade na Amazônia, nesse contexto, a construção de projetos sustentáveis requer ação estatal e fortalecimento de parcerias com foco na inovação aberta entre as instituições públicas e privadas visando potencializar a bioeconomia como uma forma de inovação fundamentada na sustentabilidade, tendo uma forma de inovação fundamentada na sustentabilidade.	Ampliar a utilização de produtos da biodiversidade, conectando a produção com a sustentabilidade, como também, processar resíduos oriundos de produtos já utilizados pela indústria, principalmente, com a integração das comunidades, como é o caso do melhor aproveitamento dos derivados da



como resultado o desenvolvimento social, econômico e ambiental, através de produtos, processos e serviços sustentáveis.





• QC 7. Quais seriam os movimentos para a capilaridade e autonomia do processo de desenvolvimento da bioinformática?

QC	Entidade	Resposta	Síntese
7	UFAM	Primeiro, sugere-se a implantação de cursos de pósgraduação, stricto sensu, que permita o trabalho conjunto entre biólogo molecular, profissionais de tecnologia da informação, estatístico e matemático. Cursos dessa natureza permite o desenvolvimento da pesquisa aplicada, de forma que muitos estudos novos surgirão. Por fim, segundo desenvolver e aprofundar o polo médico e incentivar a realização de diagnóstico de doenças por meio de processo moleculares.	Primeiro, sugere-se a implantação de cursos de pós-graduação, stricto sensu, que permita o trabalho conjunto entre biólogo molecular, profissionais de tecnologia da informação, estatístico e matemático. Cursos dessa natureza permite o desenvolvimento da pesquisa aplicada, de forma que muitos estudos novos surgirão. Por fim, segundo desenvolver e aprofundar o polo médico e incentivar a realização de diagnóstico de doenças por meio de processo moleculares.
	SEMA	Os movimentos para a capilaridade são os seguintes: 1) Acordos de Cooperação Técnica (ACT) entre entidades de TI e Biologia, públicas e privadas, sob a ótica de um projeto de identificação/catalogação do patrimônio genético do bioma amazônico, com aplicabilidades práticas na produção de alimentos, insumos, fármacos e cosméticos; 2) Unificação dos acervos genéticos (bancos de dados) existentes nos institutos e autarquias de pesquisa do Estado do Amazonas, em uma única plataforma de acesso aberto aos signatários do ACT; 3) Investimentos em projetos de pesquisa que façam uso desta plataforma, e desenvolvam soluções de patentes abertas às cadeias produtivas comunitárias e cooperativistas, sobretudo em Unidades de Conservação.	Acordos de Cooperação Técnica (ACT) entre entidades de TI e Biologia, públicas e privadas, sob a ótica de um projeto de identificação/catalogação do patrimônio genético do bioma amazônico, com aplicabilidades práticas na produção de alimentos, insumos, fármacos e cosméticos; Unificação dos acervos genéticos (bancos de dados) existentes nos institutos e autarquias de pesquisa do Estado do Amazonas, em uma única plataforma de acesso aberto aos signatários do ACT; Investimentos em projetos de pesquisa que façam uso desta plataforma, e



BID	AMAZONAS	
Banco Internmericane de Desenvolvimento	SEDECTI	desenvolvam soluções de patentes abertas às cadeias produtivas comunitárias e cooperativistas, sobretudo em Unidades de Conservação.
SEPROR	Parcerias entre entes do governo municipal, estadual e federal	Parcerias entre governos em todas as esferas
FAEA	No mesmo sentido da bioeconomia o avanço em ciência e tecnologia	Avanço de Ciência e Tecnologia
FAS	Desenvolver processo de mapeamento do conhecimento genético em UCs por meio de tecnologias (drones, inteligência artificial, internet das coisas, blockchain, etc) em parceria com Institutos de pesquisas que utilizam tecnologia de ponta para coletar dados do bioma amazônico respeitando as legislação de acesso a biodiversidade, a autonomia das pessoas e a repartição de benefícios. Aprimorar também a comunicação digital nos interiores com a inclusão tecnológica de lideranças estratégicas de cooperativas e associações de produtores e empreendedores da sociobiodiversidade. Promover inclusiva a capacitação para uso das ferramentas tecnológicas de pequenos e médios empreendedores	Desenvolver processo de mapeamento do conhecimento genético em UCs por meio de tecnologias (drones, inteligência artificial, internet das coisas, blockchain, etc) em parceria com Institutos de pesquisas que utilizam tecnologia de ponta para coletar dados do bioma amazônico respeitando as legislação de acesso a biodiversidade, a autonomia das pessoas e a repartição de benefícios. Aprimorar também a comunicação digital nos interiores com a inclusão tecnológica de lideranças estratégicas de cooperativas e associações de produtores e empreendedores da sociobiodiversidade. Promover inclusiva a capacitação para uso das ferramentas tecnológicas de pequenos e médios empreendedores.
FIEAM		empreenaeaores.
IDESAM	- biosaúde- setor de cadeia extrativista: apps, fintechs, bioindicadores, iniciativas de prestação de serviços para a apps, fintechs, bioindicadores, de prestação de a bieconomia; equipamentos de informática produzidos no polo;	biosaúde- setor de suprimentos para a cadeia extrativista: apps, fintechs, bioindicadores,



6	BID	AMAZONAS		
	de Desenvolvimento	SEDECTI	iniciativas	de
			pre	stação
			de	
			serviços para	n a
			bied	onomia; -
			bioinsumos	para
			equ	ipamentos
			de	
			info	rmática
			prod	duzidos
			no	polo
	CIGÁS	Tornar "P&D" um processo contínuo e otimizado dentro das	Tornar "	P&D" um
		relações "Universidades x Empresas x Órgão Regulatórios"	processo	contínuo e
		com regulamentação dos recursos naturais da Amazônia.	otimizado	dentro das
			relações "Un	iversidades x
			Empresas	x Órgão
			Regulatórios	" com
			regulamenta	ção dos
			recursos r	naturais da
			Amazônia.	



QC8. Quais seriam os movimentos para a capilaridade e autonomia do processo de desenvolvimento da bioinformática e a da biotecnologia?

QC	Entidade	Resposta	Síntese
8	UFAM	Resposta semelhante dada, acima. Contudo a biotecnologia na UFAM já está com seus cursos de graduação e pósgraduação estruturados. O problema maior é a empregabilidade. Não se tem um polo de produção para absorver essa mão de obra capacitada e qualificada.	A biotecnologia na UFAM já está com seus cursos de graduação e pósgraduação estruturados. O problema maior é a empregabilidade. Não se tem um polo de produção para absorver essa mão de obra capacitada e qualificada.
	SEMA	Os movimentos para a capilaridade são os seguintes: 1) Acordos de Cooperação Técnica (ACT) entre entidades de TI e Biologia, públicas e privadas, sob a ótica de um projeto de identificação/catalogação do patrimônio genético do bioma amazônico, com aplicabilidades práticas na produção de alimentos, insumos, fármacos e cosméticos; 2) Unificação dos acervos genéticos (bancos de dados) existentes nos institutos e autarquias de pesquisa do Estado do Amazonas, em uma única plataforma de acesso aberto aos signatários do ACT; 3) Investimentos em projetos de pesquisa que façam uso desta plataforma, e desenvolvam soluções de patentes abertas às cadeias produtivas comunitárias e cooperativistas, sobretudo em Unidades de Conservação.	Acordos de Cooperação Técnica (ACT) entre entidades de TI e Biologia, públicas e privadas, sob a ótica de um projeto de identificação/catalogação do patrimônio genético do bioma amazônico, com aplicabilidades práticas na produção de alimentos, insumos, fármacos e cosméticos; Unificação dos acervos genéticos (bancos de dados) existentes nos institutos e autarquias de pesquisa do Estado do Amazonas, em uma única plataforma de acesso aberto aos signatários do ACT; Investimentos em projetos de pesquisa que façam uso desta plataforma, e desenvolvam soluções de patentes abertas às cadeias produtivas comunitárias e cooperativistas, sobretudo em Unidades de Conservação.
	SEPROR	Parcerias entre entes do governo municipal, estadual e federal	Parcerias entre governos em todas as esferas
	FAEA	No mesmo sentido da bioeconomia o avanço em ciência e tecnologia	Avanço de Ciência e Tecnologia
	FAS	Promover acesso a instrumentos tecnológicos no campo, promovendo a conexão entre instituições de pesquisa,	Promover acesso a instrumentos



6	BID	AMAZONAS SEDECTI	
	de Desenvolvimento	industria. Poder Público com os ribeirinhos, extrativistas e povos da floresta que estão relacionados aos itens das cadeias da sociobiodiversidade. Promover a inclusão digital e capacitação para uso de ferramentas tecnológicas	tecnológicos no campo, promovendo a conexão entre instituições de pesquisa, indústria, Poder Público com os ribeirinhos, extrativistas e povos da floresta que estão relacionados aos itens das cadeias da sociobiodiversidade. Promover a inclusão digital e capacitação para uso de ferramentas tecnológicas.
	FIEAM		
	IDESAM	biosaúde- setor de suprimentos para a cadeia extrativista: apps, fintechs, bioindicadores, iniciativas de prestação de serviços para a bieconomia; - bioinsumos para equipamentos de informática produzidos no polo;	biosaúde- setor de suprimentos para a cadeia extrativista: apps, fintechs, bioindicadores, iniciativas de prestação de serviços para a bieconomia; - bioinsumos para equipamentos de informática produzidos no polo
	CIGÁS	Tornar "P&D" um processo contínuo e otimizado dentro das relações "Universidades x Empresas x Órgão Regulatórios" com regulamentação dos recursos naturais da Amazônia.	Tornar "P&D" um processo contínuo e otimizado dentro das relações "Universidades x Empresas x Órgão Regulatórios" com regulamentação dos recursos naturais da Amazônia.
	EMBRAPA	O estado do Amazonas tradicionalmente concentrou seus esforços de desenvolvimento social e econômico na Zona Franca de Manaus, portanto, para fortalecer a bioeconomia é necessário desenvolver estratégias válidas e consistentes. Entretanto, há necessidade também investir em pesquisa básica para gerar informações para o desenvolvimento da bioinformática e biotecnologia. Estas linhas de pesquisas só irão gerar resultados com dados sólidos e promissores, que são gerados basicamente através de pesquisas de bioprospecção e taxonomia. Para atingir essa evolução	Há necessidade também investir em pesquisa básica para gerar informações para o desenvolvimento da bioinformática e biotecnologia. Estas linhas de pesquisas só irão gerar resultados com dados sólidos e





focada na Amazônia, precisa-se de mais esforços em pesquisa básica e acesso ao patrimônio genético único da região, bem como da aplicabilidade destas informações geradas, para assim gerar dados sólidos e consistentes para a bioinformática e a biotecnologia.

A biotecnologia e a bioinformática por sua diversidade quanto a áreas de aplicação são tecnologias essenciais para o desenvolvimento da bioeconomia. Tem caráter estratégico no uso do solo para o melhoramento da própria produção de biomassa, em todas suas formas, e também porque representa una rota tecnológica crucial para desenvolvimento de processos novos e mais eficientes que contribuam ainda mais para sua valorização.

A agricultura brasileira com uso de biotecnologia promoveu uma revolução no bioma cerrado, com altos índices de produtividade. O uso da biotecnologia poderá também transformar o setor primário do Amazonas.

são promissores, que gerados basicamente através de pesquisas de bioprospecção taxonomia. Para atingir essa evolução econômica Amazônia. focada na precisa-se de mais esforços em pesquisa básica e acesso ao patrimônio genético único da região, bem como da aplicabilidade destas informações geradas, para assim gerar dados sólidos consistentes para а bioinformática а biotecnologia.



SEDECTI CC 9. Como desenvolver a Marca Amazônia via patrimônio material e imaterial dos povos tradicionais da floresta?

QC Entidade	Resposta	Síntese
9 UFAM	Existem comunidades tradicionais no município de Parintins e Maués que processam guaraná, de modo rústico, e vendem para o exterior, porque tem um mercado que aprecia a produção não industrializada, de forma que pagam preços melhores do as empresas de refrigerantes. Apesar de saber dessa notícia, não tenho conhecimento mais do que isso, de forma não reúno condições de responder a questão com maior profundidade.	
SEMA	A marca pode ser desenvolvida, conforme proposta a seguir: 1) Fortalecimento das Culturas e Saberes ancestrais, como objeto de estudos acadêmicos; 2) Identificação de produtos (materiais e imateriais) que atendam a demandas mercadológicas, frutos de um ciclo de sustentabilidade ambiental, econômica e social; 3) Desenvolvimento de estratégias avançadas de marketing para colocação destes produtos no inconsciente coletivo da sociedade consumidora (divulgação na mídia), e nas prateleiras de consumo físicas e virtuais (soluções logísticas avançadas); 4) Consolidação de Políticas Públicas que enalteçam o valor da floresta em pé, e o que isto representa na manutenção do modo de vida das populações tradicionais.	Fortalecimento das Culturas e Saberes ancestrais, como objeto de estudos acadêmicos; Identificação de produtos (materiais e imateriais) que atendam a demandas mercadológicas, frutos de um ciclo de sustentabilidade ambiental, econômica e social; Desenvolvimento de estratégias avançadas de marketing para colocação destes produtos no inconsciente coletivo da sociedade consumidora (divulgação na mídia), e nas prateleiras de consumo físicas e virtuais (soluções logísticas avançadas); Consolidação de Políticas Públicas que enalteçam o valor da floresta em pé, e o que isto representa na manutenção do modo de vida das populações tradicionais

BID	AMAZONAS SEDECTI	
SEPROR	Existem metodologias para certificação de patrimônio material e imaterial validadas e coordenadas pelo IPHAN, como por exemplo o sistema agrícola tradicional do Rio Negro, entre outros. Nesse sentido, recomendamos o estabelecimento de parceria com o referido órgão para estabelecimento de um programa visando quais produtos-culturas podem ser englobados nessa iniciativa.	O estabelecimento de parceria com o IPHAN para criação de um programa para certificação do patrimônio material e imaterial.
FAEA	É enorme o potencial de agregação de valor com a Marca Amazônia e para isso haverá necessidade primeiramente do desenvolvimento de produtos e serviços com padrão de qualidade esperado pelo mercado nacional e mundial, sendo que tal patamar produtivo demandará relação direta com o patrimônio material e imaterial dos amazônidas	Desenvolvimento de produtos e serviços com padrão de qualidade esperado pelo mercado nacional e mundial, demandando relação direta com o patrimônio material e imaterial
FAS	Por meio de concursos entre os grupos tradicionais das UCs para a identificação de elementos onde os povos da floresta se reconheçam, promovendo o mapeamento de particularidades marcantes de cada território, emblemáticos para a estruturação de modelos de negócio e para a geração de patentes a exemplo da farinha do Uarini, pimenta de São Gabriel, guaraná de Maués, entre outros. E deve-se considerar que a construção da marca com traços vanguardista que representa e conecte os elementos iconográficos da Amazônia para refletir a força sustentável da região.	Identificação de elementos onde os povos da floresta se reconheçam, promovendo o mapeamento de particularidades marcantes de cada território
IDESAM	Oferecer selo da Marca Amazônia de produtos com origem local	Oferecer selo da Marca Amazônia de produtos com origem local
CIGÁS	Estabelecendo campanhas que comprovem as vantagens comparativas do gás natural frente a outras fontes de energia, com destaque à sustentabilidade ambiental e, especialmente, à preservação da floresta.	Estabelecendo campanhas que comprovem as vantagens comparativas do gás natural frente a outras fontes de energia, com destaque à sustentabilidade ambiental e, especialmente, à preservação da floresta.





QC 10. Como desenvolver a certificação do crédito de carbono?

QC 10	Entidade	Resposta	Síntese
10	SEMA	Regulamentar a Lei Estadual de Serviços Ambientais e desenvolver o Sistema Estadual de REDD+ para o estado do Amazonas em um modelo de contabilidade integrado entre o nível federal para os estados da Amazônia. Os serviços ambientais são ativos chave para viabilizar novos modelos econômicos que aliem o desenvolvimento local e a redução de emissões em Estados e regiões da Amazônia, dentro de um conceito inovador de bioeconomia. O Amazonas é um Estado chave no debate sobre bioeconomia na Amazônia, seja pela sua enorme extensão florestal — e potencial de geração de serviços ambientais — ou pelo fato de abrigar o principal polo industrial da região Norte do Brasil — a Zona Franca de Manaus. A visão de futuro para o Estado do Amazonas passa, fundamentalmente, por esforços de valorização dos seus serviços ambientais, através do mecanismo do REDD+, e também pela conexão do capital financeiro da Zona Franca de Manaus com o capital natural e de biodiversidade da floresta Amazônia. A partir de incentivos econômicos positivos, o Amazonas poderá promover uma verdadeira revolução da economia regional, transformando o seu capital natural em capital financeiro e promovendo agendas estratégicas de bioeconomia, conservação florestal e de desenvolvimento social e econômico das populações amazônicas, em especial em	Regulamentar a Lei Estadual de Serviços Ambientais e desenvolver o Sistema Estadual de REDD+ para o estado do Amazonas em um modelo de contabilidade integrado entre o nível federal para os estados da Amazônia. Os serviços ambientais são ativos chave para viabilizar novos modelos econômicos que aliem o desenvolvimento local e a redução de emissões em Estados e regiões da Amazônia, dentro de um conceito inovador de bioeconomia
	SEPROR		VCS - Verifified Carbon Standard - criando programa para certificação das Ucs do Amazonas
	FAEA	Essa é uma questão que merece um esforço para a concretude porque até então o crédito de carbono não se viabilizou com efetividade para a população da região. Essa certificação precisa se desenvolver e remunerar quem está na região e prestando serviços ambientais.	Certificação
	FAS	Por meio do incentivo a práticas que promovam a conservação ambiental, a restauração de ambientes florestais degradados e	Promover iniciativas de

BID	AMAZONAS SEDECTI	
de Deservolvimento	instituindo as regras de compensação das atividades industriais no Amazonas. Promover iniciativas de desenvolvimento de ciência e tecnologias voltadas ao manejo florestal sustentável, contando com a organização de atores estratégicos e de cadeias de valor relacionadas ao manejo dos produtos florestais. Bem como a clara definição de metas de redução e das estratégias para os compromissos com o desenvolvimento limpo no nível estadual.	desenvolvimento de ciência e tecnologias voltadas ao manejo florestal sustentável e definição de metas de redução e das estratégias para os compromissos com o desenvolvimento limpo no nível estadual.
FIEAM	É premente que se trabalhe para que o Estado esteja preparado e autorizado para acessar os créditos de acordo com múltiplos padrões de certificação e investimento, inclusive no tocante às regulamentações internacionais, o que certamente fortalecerá a marca "Amazonas" junto ao mercado exterior.	Estado esteja preparado e autorizado para acessar os créditos de acordo com múltiplos padrões de certificação e investimento
IDESAM	Terminar a regulamentação da Política Estadual de Pagamentos por Serviços Ambientais do Amazonas, ordenando a entrada de créditos florestais do setor privado, credenciando certificadoras, criar um sistema de comercialização de crédito de carbono das UCs	Terminar a regulamentação da Política Estadual de Pagamentos por Serviços Ambientais do Amazonas
CIGÁS	Estimular o uso do gás natural nos diversos setores da economia, por ser uma solução energética disponível na região. Ademais, o gás natural é considerado combustível de transição, pois dentre os combustíveis fósseis é o que apresenta menor emissão de poluentes na atmosfera. Benefícios relacionados ao uso do gás natural - Usinas Termelétricas na capital Amazonense¹: a) O maior efeito na mudança da matriz energética está na qualidade do ar, pois houve a redução mensal de queima de 70 milhões de litros de diesel e óleo combustível; b) A adesão ao gás natural em Manaus significou redução de 73% na poluição provocada pela queima de combustíveis líquidos e redução 55% na emissão de gases de efeito estufa (metano e dióxido de carbono); e c) Retiradas do trânsito de Manaus mais de 300 carretas de combustível líquido/dia. - Indústrias²: O uso do gás natural reduz em média cerca de 50% de emissão de poluente, frente a outros combustíveis. - Veículos²: O uso de veículos movidos a gás, reduz em média cerca de 20% a 30% de CO2, frente ao etanol e a gasolina. ¹ - Pesquisa publicada em 2017 pela Revista Atmospheric Chemistry and Physics	Estimular o uso do gás natural nos diversos setores da economia, por ser uma solução energética disponível na região. Ademais, o gás natural é considerado combustível de transição, pois dentre os combustíveis fósseis é o que apresenta menor emissão de poluentes na atmosfera.



6	BID	AMAZONAS	
	de Desenvolvimento	² - https://www.gasnet.com.br/conteudo/16433/Dia-Mundial-do-	
		Meio-Ambiente-reforca-a-necessidade-de-adocao-de-medidas-	
		sustentaveis	
	EMBRAPA		O mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL) - Clean Development Mecanism (CDM) e As reduções de emissão de gases de efeito estufa (GEE)
		Protocolo de Quioto, e detalhados em sucessivas COPs anuais da	

Convenção.

À/Ao Secretaria/Órgão

Manaus, AM, de julho de 2020

Ao cumprimentarmos V. S^a, e certos de sua importante colaboração, informamos que o Governo do Estado do Amazonas, por meio da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência Tecnologia e Inovação (SEDECTI) vem desenvolvendo ações estratégicas para a implementação de alternativas para a atual matriz econômica.

Para tanto, está em curso um projeto junto ao Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) para um **Desenho da Estratégia do Amazonas em Bioeconomia**, o qual está baseado em importantes narrativas, diretrizes e trilhas, que de forma consistente e metodológica propiciarão uma percepção objetiva quanto às prioridades de ação para o Estado.

Dentre as trilhas desenvolvidas encontram-se: **Economia**, **Biodigital**, **Inovação**, **Bioma e Povos**, as quais contemplam perspectivas sociais, econômicas e tecnológicas traduzidas em vetores de atuação (economia criativa, mercado verde, nanobiotecnologia, bioinformática, biodisrupção, biomimética, crédito carbono, biodiversidade e cultura material e imaterial).

A partir da metodologia adotada foram desenvolvidas questões chaves (QC) do desenho estratégico, e neste momento do projeto sua colaboração institucional é fundamental. Em anexo estão as questões chaves que podem ser escolhidas para resposta, de acordo com a sua área de atuação e respectivas fronteiras institucionais.

Os tópicos, abaixo relacionados, poderão contribuir para o desenvolvimento de sua resposta à questão chave, outrossim a redação deverá inserir suas características norteadoras:

- Acesso ao patrimônio genético e repartição de benefícios; Acesso aos ativos da floresta como insumos para as bioindústrias;
- Mecanismos de financiamento ao empreendedorismo na bioeconomia;
- Formatação tributária e fiscal para o contexto da bioeconomia como ferramenta indutora ao empreendedorismo no interior equivalência dos incentivos da ZFM às bioindústrias;
- Construção de arranjos institucionais: Ecossistema de Inovação e Ecossistema de Biotecnologia;
- Inclusão das Unidades de Conservação no fortalecimento das Cadeias Produtivas de Produtos Florestais Não Madeireiros;
- Fortalecimento do Sistema de Serviços Ambientais e Compensações;
- Capacitação tecnológica de recursos humanos como forma de fixação da população no interior;
- Interação entre a academia e as empresas como ferramenta de translação da ciência em produto;
- Modernização do Marco Regulatório que efetivamente promova e desenvolva ações de impacto na ciência, tecnologia e inovação.
- Políticas de suporte ao desenvolvimento empresarial.

A resposta pode ser enviada, eletronicamente, via e-mail (bioamazonas@mbconsultoria.com), referenciando o seguinte assunto : "Consulta – Desenho de Estratégias", preferencialmente até o dia 31/07/2020.

Desde já agradecemos sua colaboração e parceria , neste importante marco estratégico, para o desenvolvimento econômico do Estado do Amazonas.

Atenciosamente,

ANEXO ÚNICO

- QC1. Quais seriam os vetores chaves para alavancagem da bioeconomia?
- QC2. Como alavancar a cadeia produtiva baseada na bioeconomia e a construção da Marca Amazônia ?
- **QC3.** Demonstre possíveis caminhos de melhoria do processo de inovação no âmbito do conhecimento da floresta integrado à Transição Digital e Transição Econômica.
- **QC4.** De que forma o PIM poderia contribuir para o crescimento da Bioindústria e derivados dentro da Transição Digital e Transição Econômica.
- QC5. Como fomentar a bioeconomia circular nas UCS?
- **QC6.** Quais seria os pilares (econômicos, sociais e políticos) para o desenvolvimento da Marca Amazônia?
- QC7. Quais seriam os movimentos para a capilaridade e autonomia do processo de desenvolvimento da bioinformática?
- **QC8.** Quais seriam os movimentos para a capilaridade e autonomia do processo de desenvolvimento da bioinformática e a da biotecnologia?
- **QC9.** Como desenvolver a Marca Amazônia via patrimônio material e imaterial dos povos tradicionais da floresta?
- QC10. De forma desenvolver a certificação do crédito de carbono?