

► Análise das Amostras (produção e faturamento)

1. Amostra da Pesquisa Industrial Anual (PIA)

A Pesquisa Industrial Anual (PIA/IBGE) reúne dados sobre bens e serviços produzidos pela indústria nacional. No caso dos fitofármacos e fitoterápicos, a pesquisa concentra seus registros na CNAE 2121-1/03, que abrange os códigos 2121.2310 e 2121.2320, referentes à produção de medicamentos fitoterápicos e homeopáticos de uso humano e veterinário. Essa base apresenta, contudo, duas limitações relevantes para a análise. A primeira é a ausência de regionalização dos dados, o que impede recortes específicos para o Amazonas ou para a Região Norte. A segunda decorre do próprio escopo da pesquisa, que capta exclusivamente a produção industrial formal, deixando de fora parcela significativa da produção de insumos vegetais destinada ao consumo in natura ou comercializada por meio de arranjos artesanais e informais.

Ainda assim, os dados nacionais indicam um faturamento acumulado de R\$ 10,2 bilhões entre 2019 e 2023, o que corresponde a uma média anual de R\$ 2,05 bilhões, distribuída entre cerca de 56 estabelecimentos por ano. Quando comparado ao faturamento médio da indústria nacional, estimado em R\$ 4,06 trilhões, esse segmento responde por apenas 0,051% da atividade industrial brasileira — proporção que evidencia o amplo potencial da biodiversidade ainda não convertido em valor econômico.

Quadro 4: Faturamento da Indústria de Medicamentos de Fitofármacos e Fitoterápicos

Ano	Quantidade de Estabelecimentos	Faturamento (R\$) CNAE 21.212.310 e 21.222.175 (uso humano e veterinário)	Faturamento (R\$) Indústria Nacional	Fito (fármaco e fitoterápico) — Indústria Nacional
2019	51	1.531.883.000,00	2.787.893.023.888,00	0,055%
2020	64	1.645.970.000,00	3.066.067.095.835,00	0,054%
2021	56	2.265.941.252,00	4.373.849.740.924,00	0,052%
2022	60	2.691.680.486,00	5.176.674.559.311,00	0,052%
2023	51	2.163.469.479,00	4.939.055.802.829,00	0,044%
Acumulado	282	10.298.944.217,00	20.343.540.222.787,00	0,051%
Média	56	2.059.788.843,40	4.068.708.044.557,40	0,051%

Fonte: Tabela 7752 – Produção e vendas dos produtos e/ou serviços industriais.

Para suprir a ausência de dados regionais, foi solicitado à SEFAZ-AM (Protocolo nº 01001.2025.000423-85) o faturamento estadual referente às mesmas CNAEs e NCMs analisadas na PIA. A resposta indicou ausência de faturamento no Amazonas para os códigos de medicamentos fitoterápicos e homeopáticos no período 2019–2023. Por outro lado, houve registro de faturamento de insumos vegetais, totalizando R\$ 101,2 milhões, concentrados principalmente em: extratos vegetais (80,5%) e plantas e partes de plantas para perfumaria, farmacologia ou inseticidas (15,5%). Esses dados confirmam que o Amazonas ainda não participa da produção de bens finais, mas possui base relevante de insumos com potencial para a bioindústria.

2. Análise de Insumos: Amostra da Produção e Faturamento da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVS) e da Pesquisa Agrícola Municipal (PAM)

Um bom ponto de partida para identificar os insumos brutos utilizados na produção de fitofármacos e fitoterápicos são as bases de dados da Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVS) e da Pesquisa Agrícola Municipal (PAM). A PEVS reúne informações sobre a quantidade e o valor da produção resultante da exploração de recursos vegetais nativos e de maciços florestais plantados, tendo como unidade de coleta o município.

No entanto, essa amostra apresenta limitações para os objetivos deste estudo, pois contempla um número reduzido de espécies da diversidade amazônica que poderiam servir como insumos para a indústria de fitofármacos e fitoterápicos. Muitas dessas espécies são tradicionalmente consumidas in natura como alimentos, o que dificulta sua categorização como insumo industrial.

Entre os 45 itens listados na PEVS, foram selecionados três com potencial de aplicação medicinal, devido à presença de princípios ativos relevantes: copaíba, cumaru e tucum. Já na PAM, foram selecionados quatro produtos com potencial de uso no segmento: açaí, castanha-do-brasil, guaraná e buriti. A seguir, apresentamos as principais evidências de uso dessas espécies na produção de fitofármacos e fitoterápicos, com base na amostra selecionada.



Quadro 5: Produtos selecionados da Amostra PEVS-IBGE e suas funções para produção de fitoterápicos e fitofármacos

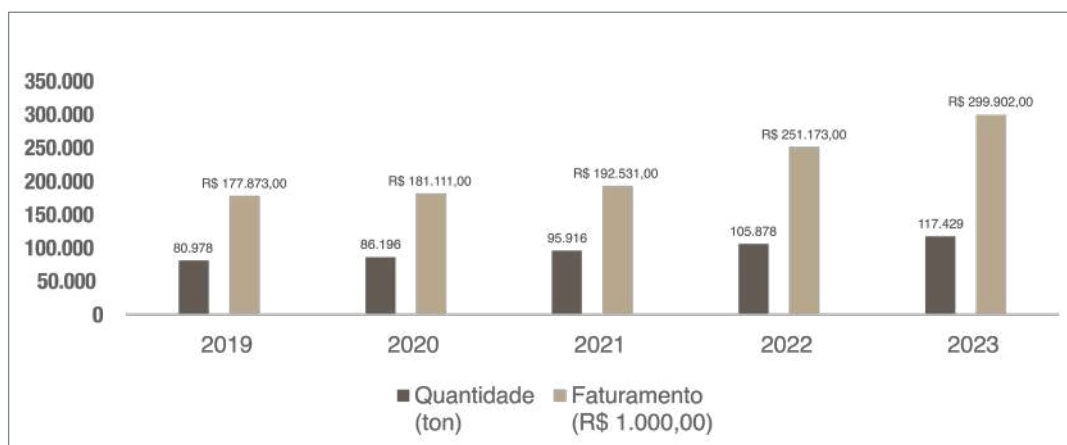
Produto	Funções fitoterápicas e fitofármacos
Açaí (<i>Euterpe oleracea</i>)	Rico em antioxidantes (antocianinas), fibras e ácidos graxos, atua como anti-inflamatório, cardioprotetor e imunomodulador
Castanha-do-Brasil (<i>Bertholletia excelsa</i>)	Fonte de selênio, ácidos graxos e proteínas, possui ação antioxidante, neuroprotetora e imunológica
Guaraná (<i>Paullinia cupana</i>)	Estimulante do sistema nervoso central, com efeito redutor da fadiga física e mental. Melhora o desempenho cognitivo e apresenta ação diurética. Possui elevado potencial antioxidante e quimioprotetor, em razão do alto teor de cafeína e da presença de teobromina, teofilina, taninos, saponinas, proantocianidinas e alantoína
Buriti (<i>Mauritia flexuosa</i>)	Antioxidante e anti-inflamatório, regenerador celular e cicatrizante, protetor da pele e dos olhos, hidratante natural para cosméticos. Possui betacaroteno (altamente concentrado), ácidos graxos essenciais (oleico, linoleico), vitamina E (tocoferol) e polifenóis
Copaíba (<i>Copaifera spp.</i>)	Óleo-resina com propriedades anti-inflamatórias, antimicrobianas, cicatrizantes e analgésicas; usado em pomadas, cremes e cápsulas
Cumarú (<i>Dipteryx odorata</i>)	Contém cumarina, com ação antiespasmódica, anticoagulante leve, aromática e potencial antioxidante
Tucum (<i>Astrocaryum vulgare</i>)	Rico em ácidos graxos insaturados, com propriedades emolientes, hidratantes e regeneradoras da pele (cicatrizante). Possui ação antioxidante e anti-inflamatória, com potencial para uso em cosméticos naturais. Contém taninos e outros metabólitos com ação antimicrobiana

Fonte: SOUZA ET AL. (2011); e OLIVEIRA ET AL. (2023); Tabela 289 – Quantidade produzida e valor da produção na extração vegetal, por tipo de produto extrativo.

A amostra extraída da PEVS e da PAM, referente ao período de 2019 a 2023, apresenta dados sobre a produção e o faturamento de espécies vegetais cujas propriedades terapêuticas ou princípios ativos possuem potencial para escalonamento na bioindústria de fitofármacos e fitoterápicos.

Esse diagnóstico permite avaliar a relevância da produção estadual e identificar as cadeias produtivas mais expressivas registradas no período. Destaca-se que, entre 2019 e 2023, o Amazonas produziu aproximadamente 486,4 mil toneladas de insumos vegetais com potencial medicinal destas espécies, o que representa uma média anual de 97,2 mil toneladas. O faturamento acumulado foi de cerca de R\$ 1,1 bilhão, com média anual de R\$ 220,5 milhões.

Figura 1: Produção e faturamento com espécies potenciais para fornecimento de Insumos Farmacêuticos Ativos Vegetais (IFAV) para Fitofármacos e Fitoterápicos (PEVS e PAM – 2019 a 2023) – açaí, castanha-do-brasil, guaraná, buriti, copaíba, cumaru e tucum



Fonte: Tabela 5457 PAM/IBGE e Tabela 289 PEVS/IBGE.

Da amostra, destacam-se os seguintes resultados por espécie vegetal com potencial para uso na bioindústria de fitofármacos e fitoterápicos:

- **Açaí:** O Brasil faturou R\$ 27,18 bilhões com a produção de 7,75 milhões de toneladas. A região Norte respondeu por 99% desse total (7,72 milhões de toneladas e R\$ 27,09 bilhões). O Amazonas contribuiu com apenas 5,44% da produção e 2,89% do faturamento regional (220,4 mil toneladas e R\$ 781,7 milhões). O principal produtor estadual foi Codajás, na sub-região do Rio Negro e Solimões, com 77% da produção e 76% do faturamento (325 mil toneladas e R\$ 595 milhões);
- **Castanha-do-brasil:** O Brasil faturou R\$ 714 milhões com 172 mil toneladas produzidas. A região Norte foi responsável por 94% da produção e 91% do faturamento (162 mil toneladas e R\$ 650,6 milhões). O Amazonas participou com 37% da produção e 30% do faturamento regional (61,2 mil toneladas e R\$ 199,3 milhões). O destaque foi Humaitá, na sub-região do Madeira, com 33% da produção e 25,7% do faturamento estadual (20,1 mil toneladas e R\$ 51,2 milhões);
- **Guaraná:** O Brasil faturou R\$ 218,8 milhões com 13,4 mil toneladas. A região Norte respondeu por 30,4% da produção e 45,7% do faturamento (4 mil toneladas e R\$ 100,1 milhões). O Amazonas teve participação expressiva, com 87% da produção e 92% do faturamento regional (3,5 mil toneladas e R\$ 92,6 milhões). O maior produtor foi Maués, na sub-região do Médio Amazonas, com 43,8% da produção e 48,1% do faturamento estadual (1,5 mil toneladas e R\$ 44,6 milhões);
- **Buriti:** O Brasil faturou R\$ 13,2 milhões com 2,2 mil toneladas. A região Norte concentrou 67,7% da produção e 39,3% do faturamento (1,5 mil toneladas e R\$ 5,2 milhões). O Amazonas teve participação modesta: 4,4% da produção e 2,9% do faturamento regional (71 toneladas e R\$ 155 mil). O principal produtor foi Parintins, na sub-região do Baixo Amazonas, com 91% da produção e 72% do faturamento estadual (65 toneladas e R\$ 112 mil);

- **Copaíba:** O Brasil faturou R\$ 36,2 milhões com 1.056 toneladas. A região Norte respondeu por 97,5% da produção e 96,6% do faturamento (1.032 toneladas e R\$ 35 milhões). O Amazonas teve participação significativa: 81,2% da produção e 74% do faturamento regional (837 toneladas e R\$ 25,9 milhões). O destaque foi Novo Aripuanã, na sub-região do Madeira, com 35% da produção e 27% do faturamento estadual (295 toneladas e R\$ 7,1 milhões);
- **Cumaru:** O Brasil faturou R\$ 18,5 milhões com 621 toneladas. A região Norte concentrou 99,3% da produção e 99,9% do faturamento (617 toneladas e R\$ 18,5 milhões). O Amazonas participou com 27,2% da produção e 13,2% do faturamento regional (168 toneladas e R\$ 2,4 milhões). O principal produtor foi Silves, na sub-região do Médio Amazonas, com 86,9% da produção e 65% do faturamento estadual (146 toneladas e R\$ 1,6 milhão);
- **Tucum:** O Brasil faturou R\$ 4,9 milhões com 1,7 mil toneladas. A região Norte teve participação limitada: 4,9% da produção e 5,7% do faturamento (86 toneladas e R\$ 286 mil). O Amazonas respondeu por 94% da produção e do faturamento regional (81 toneladas e R\$ 270 mil). Toda a produção estadual está concentrada em Iranduba, na sub-região do Rio Negro e Solimões;

3. Análise de Insumos: Amostra da Produção e Projeção de Faturamento do Relatório de Atividades do IDAM (RAIDAM)

O Relatório de Atividades do IDAM (RAIDAM) apresenta apenas dois produtos da produção florestal não madeireira: andiroba e murumuru, que não estão contemplados nas amostras da PAM e da PEVS, mas que possuem potencial para uso como insumos brutos na produção de fitofármacos e fitoterápicos. Os dados disponibilizados pelo RAIDAM são limitados, pois não incluem métricas de faturamento e abrangem apenas as produções assistidas pelo serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) do instituto.

Para complementar a análise, foram realizadas simulações de preços mínimos praticados na comercialização do óleo bruto desses produtos, com base em literatura especializada. Ressalta-se que os valores podem ser significativamente maiores quando aplicadas técnicas de purificação e extração de bioativos.

A amostra não permite estabelecer correlações entre a produção regional e nacional, devido à ausência de dados consolidados em plataformas públicas de consulta para a Região Norte e para o Brasil. A seguir, apresentamos as informações compiladas com o objetivo de ilustrar o potencial de geração de renda na comercialização do óleo bruto de andiroba e murumuru.

Com base nos dados da amostra, observa-se um faturamento potencial médio de aproximadamente R\$ 2,3 milhões com a comercialização das amêndoas de dois frutos, o que representa uma média anual de R\$ 472,4 mil, para uma produção total superior a 880 toneladas.

É importante destacar que os dados de produção apresentados pelas bases PEVS, PAM e RAIDAM referem-se à comercialização in natura dos frutos, sem considerar

qualquer tipo de agregação de valor ou aplicação de processos de beneficiamento que poderiam elevar significativamente o valor de mercado desses produtos no setor de fitofármacos e fitoterápicos.

Quadro 6: Faturamento da produção de óleo de andiroba e murumuru (2019 a 2023)

Produto (amêndoas)	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL (ton)	Preço Mínimo/ton (Em R\$) ³	TOTAL (Em R\$)
Andiroba <i>Carapa guianensis</i> (tonelada ¹)	109	103	172	34	19	437	R\$ 2.860,00	R\$ 1.249.820,00
Murumuru <i>Astrocaryum murumuru</i> (tonelada ²)	119	136	99	74	17	445	R\$ 2.500,00	R\$ 1.112.500,00
Total	228	239	271	108	36	882	-	R\$ 2.362.320,00

Fonte: RAIDAM (2019 a 2023); BEZERRA e DAMASCENO (S.D.); BUSINESS RESEARCH INSIGHTS (2024); CONAB (2024) e AGROMAIS (2024).

► Diagnóstico de mercado e projeção de cenário

4. Produção e Faturamento PEVS, PAM e RAIDAM Vs Produção de Insumos Farmacêuticos Ativo Vegetal (IFAV)

Esta seção do diagnóstico tem como objetivo simular o potencial de produção de Insumos Farmacêuticos Ativos Vegetais (IFAV) no Amazonas, a partir dos dados de produção e faturamento coletados nas bases PEVS, PAM e RAIDAM, referentes ao período de 2019 a 2023. A proposta é projetar o aproveitamento de insumos de maior valor agregado, com potencial de absorção pela bioindústria de fitofármacos e fitoterápicos, voltada a aplicações médicas, terapêuticas e cosméticas. Para isso, destacam-se as seguintes informações técnicas:

- **Açaí:** sementes (80% do peso do fruto): extração de compostos fenólicos, com rendimento de 20 a 50 kg de bioativos por tonelada. Valor de mercado: R\$ 300,00 a R\$ 1.000,00/kg, conforme grau de padronização; polpa (20% do peso): extração de antocianinas, com rendimento de 2 a 10 kg por tonelada. Valor de mercado: R\$ 800,00 a R\$ 2.500,00/kg, conforme teor de concentração.
- **Castanha-do-brasil:** produção de bioativos como selênio, ácidos graxos insaturados e tocoferóis, com rendimento de 10 a 30 kg por tonelada. Valor de mercado: R\$ 500,00 a R\$ 2.000,00/kg, dependendo do segmento (suplementos, fármacos ou cosméticos).
- **Guaraná:** extração de bioativos dos casquilhos (40% do peso do fruto), como cafeína, taninos, catequinas, epicatequinas, saponinas e polifenóis. Rendimento: 150 a 343 kg por tonelada. Valor de mercado: R\$ 200,00 a R\$ 1.500,00/kg, conforme grau de pureza e padronização.

- **Buriti:** extração de óleos ricos em carotenoides (betacaroteno), tocoferóis (vitamina E), ácidos graxos insaturados, flavonoides e antocianinas. Rendimento: 68,6 a 147 litros por tonelada. Valor de mercado: R\$ 80,00 a R\$ 300,00/litro, conforme grau de concentração.
- **Copaíba:** produção de óleo integral ou bioativos isolados como β -cariofileno e ácido copálico. Rendimento: 100 a 300 litros por mil litros de óleo bruto. Valor de mercado: R\$ 80,00 a R\$ 1.500,00/litro, conforme tipo de derivado e mercado-alvo.
- **Cumaru:** extração de cumarina, principal bioativo, com rendimento de 10 a 100 kg por tonelada. Valor de mercado: R\$ 500,00 a R\$ 2.000,00/kg, conforme grau de concentração.
- **Tucumã:** extração de ácidos graxos (láurico, mirístico, oleico), β -caroteno, compostos fenólicos, flavonoides, antocianinas e ácido ascórbico. Rendimento: 50 a 387 kg por tonelada. Valor de mercado: R\$ 80,00 a R\$ 1.200,00/kg.
- **Andiroba:** produção de óleo com bioativos como ácido oleico, linoleico, limonoides (gedunina e andirobina), triterpenos e esteróis. Rendimento: 150 a 300 litros por tonelada. Valor de mercado: R\$ 80,00 a R\$ 1.200,00/litro.
- **Murumuru:** extração de óleo com ácidos graxos (láurico – 47%, mirístico – 26%, oleico – 12%) e triglicerídeos de cadeia média (TCM). Rendimento: 40 a 60 litros por tonelada. Valor de mercado: R\$ 80,00 a R\$ 500,00/litro.

Com base nessas informações, foi possível projetar o faturamento mínimo, médio e máximo caso os frutos fossem direcionados à produção de Insumos Farmacêuticos Ativos Vegetais (IFAVs) para a bioindústria.

Quadro 7: Faturamento e Produção Média de Bioinsumos a Partir da Produção de Frutos Selecionados na PEVS, PAM e RAIDAM (2019 a 2023)

Fruto	Produção In Natura Amazonas Kg ou L	Faturamento Amazonas Em R\$ 1.000	Bioinsumos Possíveis	Produção Mínima (kg ou l)	Produção Média (kg ou l)	Produção Máxima (kg ou l)
Açaí	336.354	625.409	Bioativo Concentrado da semente (80%)	10.090.632	13.454.176	16.817.720
Açaí	84.089	156.352	Bioativo Concentrado da polpa (20%)	168.177	504.532	840.886
Castanha-do-brasil	61.228	199.317	Bioativo Concentrado	612.280	1.224.560	1.836.840
Guaraná	3.569	92.699	Bioativo Concentrado Casquilha (40%)	535.350	879.759	1.224.167
Buriti	71	155	Óleo	4.871	7.654	10.437
Copaíba	837	25.928	Óleo	83.700	167.400	251.100
Cumaru	168	2.460	Cumarina	1.680	9.240	16.800
Tucum	81	270	Bioativo Concentrado	4.050	17.699	31.347
Andiroba	437	1.250	Óleo	65.550	98.325	131.100
Murumuru	445	1.113	Óleo	17.800	22.250	26.700
TOTAL	487.279	1.104.952	-	11.584.090	16.385.593	21.187.097

Fruto	Faturamento Mínimo (R\$)	Faturamento Médio (R\$)	Faturamento Máximo (R\$)
Açaí	3.027.189.600,00	8.745.214.400,00	16.817.720.000,00
Açaí	134.541.760,00	832.477.140,00	2.102.215.000,00
Castanha-do-brasil	306.140.000,00	1.530.700.000,00	3.673.680.000,00
Guaraná	107.070.000,00	747.794.725,00	1.836.250.500,00
Buriti	389.648,00	1.454.222,00	3.131.100,00
Copaíba	6.696.000,00	132.246.000,00	376.650.000,00
Cumaru	840.000,00	11.550.000,00	33.600.000,00
Tucum	324.000,00	11.327.040,00	37.616.400,00
Andiroba	5.244.000,00	62.928.000,00	157.320.000,00
Murumuru	1.424.000,00	6.452.500,00	13.350.000,00
TOTAL	3.589.859.008	12.082.144.027	25.051.533.000

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados extraídos da PEVS, PAM e RAIDAM (2019 a 2023), embasada a projeção em diversos autores dispostos no Anexo V.

A partir dos dados apresentados, é possível constatar a expressiva agregação de valor dos insumos quando direcionados à bioindústria. A produção in natura de 487,2 mil toneladas, comercializada entre 2019 e 2023 (média anual de 97,4 mil toneladas), resultou em um faturamento de aproximadamente R\$ 1,1 bilhão (média anual de R\$ 220,9 milhões)

Ao se agregar valor por meio da transformação desses insumos em bioativos para as indústrias de fitofármacos, fitoterápicos e segmentos correlatos, observa-se um crescimento exponencial na capacidade de geração de receita. A título de exemplo, a mesma produção registrada nas amostras da PEVS, PAM e RAIDAM, quando convertida em Insumos Farmacêuticos Ativos Vegetais (IFAVs), poderia gerar entre 11,5 mil e 21,1 mil toneladas de insumos no período analisado, dependendo do tipo de bioativo e do mercado-alvo.

Essa transformação resultaria em um faturamento estimado entre R\$ 3,5 bilhões, no cenário mínimo, R\$ 12 bilhões, no cenário médio, e R\$ 25 bilhões, no cenário máximo. Em termos percentuais, isso corresponde a uma agregação de valor de 224,9% no cenário mínimo, 993,4% no cenário médio e 2.167% no cenário máximo.



Esses dados evidenciam o enorme potencial econômico da biodiversidade amazônica quando inserida em cadeias produtivas de maior sofisticação tecnológica. Nesse mesmo contexto, De Paula (2017) destaca o valor agregado de diversos bioativos extraídos de espécies amazônicas:

- **Açaí:** antocianina – R\$ 10.000/kg; Ômega 6 – R\$ 15.000/kg (com potencial de arrecadação de ICMS estimado em R\$ 1,4 bilhão);
- **Buriti:** óleo – R\$ 40/litro; ácido oleico – R\$ 17.274/kg; ômega 9 – R\$ 17.000/kg;
- **Cacau:** fruto – R\$ 6,20/kg; teobromina – R\$ 10.000/kg;
- **Uxi amarelo:** bergenina – R\$ 95.800/kg;
- **Guaraná:** cafeína – R\$ 12.000/kg; teobromina – R\$ 10.000/kg; teofilina – R\$ 6.000/kg;
- **Castanha-do-Brasil:** ômega 3 – R\$ 15.000/kg; ômega 9 – R\$ 17.000/kg; ácido elágico – R\$ 20.300/kg;
- **Ipecacuanha:** emetina – R\$ 5.000/kg.

5. Organização das cadeias produtivas e bioindústrias demandantes de insumos

A organização das cadeias produtivas é o principal desafio a ser enfrentado para a consolidação de um polo de fitofármacos e fitoterápicos no estado do Amazonas. Entre os aspectos críticos desse problema, destacam-se:

- A carência de informações sistematizadas e integradas sobre as cadeias produtivas;
- A ampla variedade de plantas medicinais com potencial fitofarmacológico e fitoterápico, dispersas em pesquisas acadêmicas sem aplicação prática;
- A falta de infraestrutura adequada para transporte, armazenamento e comercialização de produtos e insumos;
- A necessidade de aprimoramento técnico nos processos de extração, visando preservar os princípios ativos e aumentar a produtividade das espécies; e
- A ausência de métodos de rastreabilidade e certificação, exigidos pelas bioindústrias globais em função das normas sanitárias, ambientais e comerciais;

Há gargalos operacionais que precisam ser superados como parte de uma estratégia consistente de desenvolvimento do setor no Amazonas, especialmente no que se refere ao registro e à validação de produtos junto à ANVISA, à garantia de padrões de qualidade, fornecimento contínuo e processamento adequado das matérias-primas, à capacitação e especialização da mão de obra local e à prospecção de mercados, tanto em outras regiões do Brasil quanto no exterior.

Apesar de o Amazonas ser o estado mais preservado do país e abrigar uma das maiores diversidades vegetais do mundo, sua contribuição para o fornecimento de Insumos Farmacêuticos Ativos Vegetais (IFAVs) ainda é limitada. Sob uma perspectiva

acadêmico-tecnológica, levantamentos especializados apontam que que, das cerca de 30 mil plantas catalogadas na Amazônia, aproximadamente 2.000 são reconhecidas como medicinais, sendo que apenas 1.200 possuem estudos mais aprofundados — e apenas 2% foram efetivamente analisadas. Para aprofundamento do tema, consultar Behrens (2015), conforme Referências Bibliográficas deste estudo.

Sob uma perspectiva mercadológica, os estudos apontam dados relevantes que ajudam a compreender os entraves e as distorções da cadeia produtiva no Amazonas. Atualmente, cerca de 97% dos insumos utilizados no estado são provenientes de outras unidades da federação ou importados de outros países. Embora aproximadamente 30% dos insumos farmacêuticos utilizados em farmácias de manipulação de Manaus tenham origem amazônica, esses produtos são majoritariamente importados da Ásia, evidenciando um ciclo no qual matérias-primas saem da região *in natura*, são beneficiadas em outras regiões do Brasil e no exterior, e retornam como extratos secos prontos para formulações de alto valor agregado.

Esse movimento se repete com a maior parte das espécies da região Norte, que são beneficiadas fora do estado e retornam a Manaus como produto final, em razão da ausência de unidades locais de beneficiamento. Soma-se a isso o fato de que os insumos chegam ao Amazonas, em grande medida, por meio de empresas importadoras sediadas em São Paulo e no Rio de Janeiro. Além disso, as Farmácias Vivas — estratégia nacional voltada à consolidação do uso de fitofármacos e fitoterápicos — ainda apresentam baixa difusão no país, com apenas 181 unidades em funcionamento, o que reforça a limitada internalização dessa cadeia no território amazônico. Para aprofundamento do tema, consultar Bonacelli et al. (2024), conforme Referências Bibliográficas.

Atuação das Farmácias Vivas:

- **37,5%** prescrevem chás
- **4,42%** produzem drogas e derivados vegetais
- **14,3%** produzem fitoterápicos
- **43,6%** não possuem informações claras sobre a forma de atuação

Fonte: Bonacelli et al. (2024)

A Amazônia concentra apenas 4,97% das Farmácias Vivas do Brasil, com nove unidades, sendo uma instalada em Manaus, no Campus Universitário da UFAM, em 2025. A distribuição dessas unidades pelo país está detalhada a seguir.



Quadro 8: Farmácias Vivas Registradas no Brasil

Região	%	Quantidade
Mata Atlântica	50,27%	91
Caatinga	32,04%	58
Cerrado	10,49%	19
Amazônia	4,97%	9
Pampas	1,66%	3
Pantanal	0,55%	1
Total	100,00%	181

Fonte: Bonacelli et al. (2024).

Os levantamentos realizados para identificar empreendimentos no Amazonas com potencial de demanda por insumos vegetais e princípios ativos voltados à industrialização revelam a atuação crescente de organizações empresariais dedicadas ao segmento. A maioria dessas empresas trabalha com insumos nativos e sustentáveis, com foco na bioeconomia e na valorização da floresta em pé.

Embora Manaus concentre a maior parte das indústrias, por ser o principal polo logístico e tecnológico da região, já se observam iniciativas empresariais no interior do estado, sinalizando uma tendência de descentralização produtiva. Foram identificadas empresas com produção voltada à industrialização de insumos regionais, especialmente nos setores de fitofármacos, fitoterápicos e áreas correlatas, conforme detalhado a seguir.

Quadro 9: Empresas que se Utilizam de Insumos Regionais para a Produção de Fitoterápicos e Fitofármacos

Empresa	Produto	Local
Pronatus Indústria e Comércio de Produtos Naturais Ltd	Fitoterápicos, cosméticos naturais, óleos vegetais e essenciais	Manaus
Amazon Ervas Indústria e Comércio Ltda	Chás medicinais, extratos vegetais, fitoterápicos	Manaus
Cupuama Indústria e Comércio de Produtos Naturais Ltda	Cosméticos naturais, manteigas vegetais, sabonetes artesanais	Manaus
Mahá Biocosméticos	Cosméticos veganos, óleos essenciais, produtos com insumos amazônicos	Manaus
PRB Produtos Regionais do Brasil Ltda	Extratos vegetais, insumos para fitocosméticos	Itacoatiara
Natuamazônia Produtos Naturais	Fitoterápicos e cosméticos naturais	Rio Preto da Eva
Biozer da Amazônia	Fitofármacos e pesquisa biotecnológica	Manaus
Cooperativa Agrofrut Urucará	Guaraná em pó, extratos, cápsulas	Urucará
Flora Amazônica Produtos Naturais	Cosméticos naturais e óleos essenciais	Manacapuru
Laboratório da Farmácia Viva (UFAM)	Pesquisa e produção de fitoterápicos	Manaus
Amazon Bioactive	Compostos bioativos de plantas nativas	Itacoatiara
Norte Ervas	Ervas amazônicas, raízes, folhas	Manaus
Brasbio	Biotecnologia e fitoterápicos	Extratos de copaíba, andiroba, guaraná
Amazônia Fitomedicamentos	Unha-de-gato, jambu, açaí	Manaus

Fonte: FIEAM. CIN – Produtores Regionais (2025); Econodata (2025); Interchemical (2025).

6. Mapeamento de bioinsumos e princípios ativos

No levantamento de espécies amazônicas com potencial para o fornecimento de insumos destinados à produção de fitofármacos, fitoterápicos, dermocosméticos, fitocosméticos e alimentos funcionais, foram mapeadas, pela equipe deste Plano, um total de 84 espécies, algumas acessíveis apenas por meio do extrativismo, outras já domesticadas para cultivo, capazes de fornecer bioinsumos a partir de diferentes partes da planta — como frutos, sementes, folhas, seivas, cascas do tronco e raízes.

A relação completa das espécies identificadas está disponível no Anexo I, que apresenta o detalhamento dos seguintes aspectos para cada espécie: nome popular; nome científico; parte utilizada; principais bioativos; principais usos terapêuticos, farmacológicos e cosméticos; conhecimento tradicional ancestral, uso e modo; status da factibilidade para o mercado e fontes.

7. Agregação de valor aos insumos da biodiversidade

A agregação de valor aos insumos da biodiversidade amazônica depende de um ambiente regulatório capaz de transformar a produção primária do interior em oportunidades industriais reais. Hoje, esse potencial é limitado por três fatores centrais: concentração produtiva na capital, que impede que o interior capture os benefícios econômicos; marcos regulatórios desatualizados, que não favorecem a bioindústria; e incentivos fiscais estruturados para a indústria tradicional, e não para cadeias baseadas na sociobiodiversidade.

Zona Franca de Manaus (ZFM): oportunidade ainda subaproveitada

A ZFM possui instrumentos fiscais robustos, mas sua lógica permanece voltada à indústria tradicional. Para que a bioeconomia avance, é necessário adaptar os incentivos para reconhecer produtos da biodiversidade como estratégicos. Isso inclui flexibilizar critérios de Processo Produtivo Básico (PPB); permitir modelos industriais compatíveis com matérias-primas regionais e estimular plantas industriais no interior para produção de bens intermediários.

Decreto-Lei nº 288/1967 – lista negativa de cosméticos

A vedação à concessão de incentivos fiscais para cosméticos e perfumaria, salvo quando produzidos exclusivamente com matérias-primas regionais, tem funcionado como um entrave à instalação de indústrias de maior porte no estado. A restrição não dialoga com modelos produtivos multiproduto e afasta investimentos. Ação recomendada: flexibilizar o arcabouço regulatório infralegal, especialmente no âmbito do PPB, em paralelo à articulação para a revisão do marco legislativo vigente.

PPB: Portaria Interministerial nº 8.805/2022

O atual critério de “predominância absoluta ou relativa” limita a inclusão de produtos de maior valor agregado. A exclusão do critério de “grau de importância” impediu o enquadramento de bioativos essenciais. A ação recomendada é reinserir o critério de “grau de importância” para permitir o enquadramento de bioativos e atrair indústrias de química fina.

Lei de Informática da ZFM: oportunidade para PD&I

Os investimentos obrigatórios em pesquisa, equivalentes a 5% do faturamento das empresas beneficiárias da ZFM, podem ser direcionados para projetos de bioeconomia. As ações recomendadas passam por permitir capacitação de nível básico, a fim de incluir comunidades tradicionais; garantir remuneração pelo conhecimento tradicional; e ampliar o escopo do PPBIO para bioativos e IFAVs.

Áreas de Livre Comércio (ALCs): Tabatinga

A ALC de Tabatinga possui área reduzida e infraestrutura insuficiente, o que limita sua função estratégica. As ações recomendadas são ampliar a área demarcada e direcionar incentivos para agroindústrias de insumos regionais.

Amazônia Ocidental: perda parcial de benefícios

Com a Reforma Tributária, os incentivos de IPI serão extintos em 2027, restando apenas o Imposto de Importação. Recomenda-se como ação: atualizar a Portaria Interministerial nº 300/1996 para permitir a importação de insumos e equipamentos essenciais à bioindústria.

Reforma Tributária: novos instrumentos estratégicos

A EC 132/2023 e a LC 214/2025 criam mecanismos que podem impulsionar a bioindústria: Fundo de Sustentabilidade do Amazonas; Fundo da Amazônia Ocidental e Amapá; Fundo Nacional de Desenvolvimento Regional; créditos presumidos de IBS e CBS na ZFM; e a nova contribuição estadual para interiorização (a partir de 2033).

Esses instrumentos permitem estruturar um modelo industrial baseado em insumos regionais, com plantas no interior e beneficiamento final na ZFM. Todos os fundos e a contribuição estadual ainda serão regulamentados, o que demanda esforço concentrado da próxima gestão do Executivo Estadual para incorporar o projeto de Estado para o interior e para a bioeconomia.



Análise do ambiente estratégico da bioindústria

O diagnóstico realizado evidencia que o estado do Amazonas reúne condições únicas para se consolidar como polo estratégico da bioindústria nacional e internacional, especialmente nos segmentos de fitofármacos, fitoterápicos, fitocosméticos e dermocosméticos. A combinação entre biodiversidade abundante, saberes tradicionais, ecossistema de pesquisa consolidado e incentivos fiscais posiciona o estado como território-chave para o avanço dos bionegócios. Contudo, para que esse potencial se converta em resultados concretos, é necessário enfrentar desafios estruturais, regulatórios e institucionais que atravessam múltiplas dimensões da matriz **PESTEL X SWOT**, sintetizados a seguir:

Dimensão Política	
Pontos Fortes (Strengths)	Existência de políticas voltadas à bioeconomia e à valorização da floresta em pé; incentivos fiscais da ZFM e ALCs preservados até 2073 pela Reforma Tributária;
Pontos Fracos (Weaknesses)	Baixa articulação entre governo, academia e setor produtivo; falta de coordenação entre políticas de saúde, ciência e indústria;
Oportunidades (Opportunities)	Criação de fundos estratégicos (Fundo de Sustentabilidade do Amazonas, Fundo da Amazônia Ocidental, Fundo Nacional de Desenvolvimento Regional e Fundo de Contrapartidas); fortalecimento de programas como Polo BioAmazonas e Farmácias Vivas;
Ameaças (Threats)	Instabilidade institucional e cortes orçamentários que podem comprometer a continuidade de programas estruturantes.

Dimensão Econômica	
Pontos Fortes (Strengths)	Crescente demanda por produtos naturais; potencial de exportação com alto valor agregado;
Pontos Fracos (Weaknesses)	Dificuldade de acesso a crédito para pequenos produtores; baixa escala de produção; logística complexa em áreas remotas;
Oportunidades (Opportunities)	Estruturação de cooperativas; agregação de valor aos insumos; ampliação da exportação de bens finais; linhas exclusivas de financiamento (BNDES, BASA, FINEP);
Ameaças (Threats)	Volatilidade de preços e demanda; concorrência com produtos sintéticos; bioprospecção sem repartição justa de benefícios.

Dimensão Sociocultural	
Pontos Fortes (Strengths)	Conhecimento ancestral das populações tradicionais; cultura do cooperativismo; identidade regional da marca Amazônia;
Pontos Fracos (Weaknesses)	Pouca valorização dos saberes tradicionais na indústria; desigualdade de acesso entre comunidades urbanas e rurais;
Oportunidades (Opportunities)	Inclusão produtiva de ribeirinhos e indígenas; valorização da medicina ancestral; fortalecimento de arranjos produtivos locais;
Ameaças (Threats)	Biopirataria; perda de saberes por falta de registro; exploração predatória sem governança adequada.

Dimensão Tecnológica	
Pontos Fortes (Strengths)	Sistema de PD&I consolidado; parcerias com universidades e centros de pesquisa;
Pontos Fracos (Weaknesses)	Baixo investimento privado; escassez de mão de obra qualificada; infraestrutura limitada fora de Manaus;

Oportunidades (Opportunities)	Expansão de laboratórios e Farmácias Vivas; desenvolvimento de IFAVs; criação de polos tecnológicos e startups;
Ameaças (Threats)	Defasagem tecnológica; perda de patentes para outros países; dependência de insumos externos.

Dimensão Ecológica

Pontos Fortes (Strengths)	Biodiversidade única; produção baseada em extrativismo sustentável;
Pontos Fracos (Weaknesses)	Falta de mapeamento e rastreabilidade; ausência de manejo em escala industrial;
Oportunidades (Opportunities)	Certificações verdes; valorização de práticas ESG; mercados de baixo carbono;
Ameaças (Threats)	Mudanças climáticas; pressão internacional por desmatamento; redução da biodiversidade por exploração sem controle.

Dimensão Legal

Pontos Fortes (Strengths)	Marco regulatório favorável (RDC 26/2014, Lei da Biodiversidade); proteção de saberes e marcas regionais;
Pontos Fracos (Weaknesses)	Burocracia para licenciamento; dificuldade de acesso ao patrimônio genético; lentidão nos registros;
Oportunidades (Opportunities)	Revisão de regulamentos da ZFM e ALCs, incluindo o Programa Prioritário de Bioeconomia (PPBIO); integração entre ICTS públicas e privadas; incentivo à rastreabilidade;
Ameaças (Threats)	Conflitos fundiários; biopirataria; insegurança jurídica em áreas extrativistas.

Diante desse panorama, o Plano Estratégico de Desenvolvimento deve se orientar por objetivos estratégicos que alinhem os fatores externos (**PESTEL**) às capacidades internas (**SWOT**), promovendo:

- A interiorização da produção e da inovação, com instalação de unidades fabris e laboratórios fora da capital;
- A revisão dos marcos regulatórios, incluindo PPB, programas prioritários e critérios de certificação;
- A mobilização dos fundos previstos na Reforma Tributária, com governança participativa e foco em bioeconomia;
- A valorização dos saberes tradicionais, com inclusão produtiva e proteção legal;
- A estruturação de cadeias produtivas sustentáveis, com agregação de valor e geração de renda local.

Esse alinhamento será fundamental para transformar o Amazonas em um hub de bioindústria tropical voltada a produção de fitofármacos e fitoterápicos, bem como de insumos, capaz de gerar valor, inclusão e sustentabilidade a partir da sociobiodiversidade amazônica.

Objetivos: geral e específicos

Objetivo Geral

- Ampliar a produção de fitofármacos, fitocosméticos e Insumos Farmacêuticos Ativos Vegetais (IFAVs) em 50% até o ano de 2030, com participação produtiva dos municípios do interior do Amazonas.

Objetivos Específicos

- Revisar os marcos regulatórios afetos à ZFM que repercutem no incentivo à produção de fitofármacos e fitoterápicos, bem como de produtos afins e insumos farmacêuticos ativos vegetais;
- Ampliar a capacidade produtiva de Insumos Farmacêuticos Ativos Vegetais (IFAV), com foco em infraestrutura, acesso ao crédito e inserção em mercados;
- Estabelecer o Programa Estadual de Fomento à Inovação em Bioativos, com inclusão do conhecimento dos povos tradicionais em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação;
- Promover os produtos fitofármacos e fitoterápicos em âmbito nacional e internacional.



Estratégias de implementação

Os objetivos definidos serão alcançados a partir de uma estratégia orientada pela leitura integrada da Matriz **PESTEL x SWOT**, combinando o aproveitamento das forças existentes, a mitigação das fragilidades estruturais, a exploração das oportunidades identificadas e a redução dos riscos que condicionam o desenvolvimento do setor.

► Aproveitamento das Forças:

O Amazonas possui vantagens competitivas que o posicionam como território estratégico para a bioindústria. Para potencializá-las, é necessário:

- Valorizar o fato de ser o estado mais preservado do Brasil, com ampla diversidade de espécies bioativas e forte cultura de extrativismo sustentável e agricultura familiar;
- Utilizar o arcabouço legal existente (RDC 26/2014, Lei da Biodiversidade, legislação de indicações geográficas e normas da ZFM);
- Integrar o conhecimento tradicional e etnobotânico das populações locais, associado ao cooperativismo e à marca Amazônia;
- Aproveitar a crescente demanda nacional e internacional por produtos naturais e bioativos;
- Fortalecer o ecossistema de PD&I já consolidado (UFAM, IFAM, INPA, EMBRAPA, CBA, FIOCRUZ);
- Expandir o uso dos incentivos fiscais da ZFM para acelerar a industrialização com matéria-prima regional.

► Mitigação das Fraquezas:

Para superar os entraves que limitam o crescimento do setor, é necessário:

- Mapear produção, áreas de incidência de espécies e pesquisas existentes, garantindo rastreabilidade, certificação de origem e manejo sustentável;
- Reduzir a burocracia ambiental e sanitária, simplificando o acesso ao patrimônio genético e à repartição de benefícios, acelerando registros e autorizações;
- Ampliar infraestrutura tecnológica fora de Manaus, fortalecendo Farmácias Vivas, laboratórios, padronização e certificação;
- Valorizar o conhecimento tradicional e ampliar o acesso ao crédito para pequenos produtores;
- Ajustar os incentivos fiscais da ZFM, criando PPBs específicos para bioativos e organizando a logística de coleta em áreas remotas;
- Melhorar a coordenação entre governo, academia e setor produtivo, integrando bioeconomia, saúde, ciência e indústria.

► Explorar Oportunidades:

O Amazonas pode consolidar-se como polo global de bioeconomia ao:

- Expandir políticas públicas de inovação verde, baixo carbono e Farmácias Vivas, fortalecendo parcerias nacionais e internacionais;
- Melhorar a governança de cooperativas e agricultores familiares, ampliando a oferta de produtos éticos, veganos e sustentáveis, com linhas exclusivas de financiamento;
- Empoderar comunidades tradicionais, integrando saberes ancestrais à cadeia produtiva;
- Avançar em biotecnologia, farmacognosia, nanotecnologia, prototipagem e criação de polos tecnológicos e startups;
- Incentivar pesquisas sobre espécies pouco exploradas, promovendo conservação, práticas ESG e economia circular;
- Atualizar normas fiscais, ambientais e fundiárias, além de ampliar certificações e rastreabilidade.

► Redução de Riscos:

É preciso considerar a gestão de vários tipos de riscos:

- Institucionais: instabilidade política e cortes orçamentários que interrompem programas de apoio e financiamento;
- Econômicos: volatilidade cambial, dependência de insumos externos, concorrência com produtos sintéticos e bioprospecção sem repartição de benefícios;
- Socioculturais: perda de saberes tradicionais, resistência a práticas industriais, manejo inadequado e risco de exploração predatória;
- Tecnológicos: perda de patentes, atraso no desenvolvimento de insumos e risco de bioetnopirataria;
- Ecológicos: impactos das mudanças climáticas, pressão internacional por combate ao desmatamento e redução da biodiversidade;
- Legais: conflitos fundiários, lentidão na regularização ambiental e no acesso ao patrimônio genético.





Plano de Ação

Quadro 10: Plano de Ação – Fitofármacos e Fitoterápicos (2027 a 2030)

Nº	Objetivo Específico	
1	Revisar os regulatórios afetos à ZFM que repercutem no incentivo à produção de fitofármacos e fitoterápicos, bem como de produtos afins e insumos farmacêuticos ativos vegetais	
Ação	Prazo	Responsável
1. Criação de Grupo de Trabalho para revisão da legislação que regula a atividade aquícola no estado do Amazonas;	1º Semestre/2027	PGE, SEDECTI e SECT
2. Propor ao GT-PPB a alteração da Portaria Interministerial SEPEC/ME/SEXEC/MCTI nº 8.805, de 2022, para incluir a regra de predominância por grau de importância do PPB de Produtos com Matéria-Prima Regional.	1º Semestre/2027	SEDECTI
3. Propor ao Legislativo Federal alteração da Lei nº 7.965, de 1989, para ampliar a Área de Livre Comércio de Tabatinga para o perímetro total do município.	1º Semestre/2027	SEDECTI e PGE
4. Propor alteração da Portaria Interministerial nº 300, de 1996 para revisar os produtos incentivados de forma a viabilizar a diversificação econômica do interior do Amazonas a partir do regulatório da Amazônia Ocidental.	2º Semestre/2027	SEDECTI e SEFAZ
5. Propor alteração do Decreto nº 10.521, de 2020, para prever que a Formação e Capacitação Profissional, com Atividade de PD&I, permita a iniciação tecnológica de nível básico e fundamental de forma a envolver os povos e comunidades tradicionais no desenvolvimento de projetos de PD&I a partir da ciência cabocla da floresta.	1º Semestre/2027	SEDECTI e PGE
6. Propor alteração da Resolução CAPDA nº 09, de 2019, para prever entre os objetivos do Programa Prioritário de Bioeconomia a valorização, proteção e integração do conhecimento tradicional associado à biodiversidade, com participação ativa das comunidades detentoras desses saberes nos processos de pesquisa, desenvolvimento e inovação.	1º Semestre/2027	SEDECTI
7. Propor Minuta de Lei Complementar para instituição do Fundo de Sustentabilidade e Diversificação Econômica do Estado do Amazonas e do Fundo de Desenvolvimento Sustentável da Amazônia Ocidental e do Amapá.	1º Semestre/2027	SEDECTI e PGE
8. Propor Minuta de Lei Complementar para instituição do Fundo Nacional de Desenvolvimento Regional, de forma a indicar os bioativos da floresta como estratégia de agregação de valor aos produtos, desenvolvimento tecnológico e geração de emprego e renda no interior.	1º Semestre/2028	SEDECTI e ADS

Nº	Objetivo Específico	
2	Ampliar a capacidade produtiva em produção de Insumos Farmacêuticos Ativo Vegetal (IFAV), com foco em infraestrutura, crédito e mercado	
Ação	Prazo	Responsável
1. Definir a localização estratégica para implantação de Unidades Piloto de Beneficiamento e Extração de Bioativos.	1º Semestre/2027	SEDECTI, sob as diretrizes do IDAM
2. Realizar a contratação da construção e instalação das Unidade-Piloto de Beneficiamento e Extração de Bioativos (UPBEB).	1º Semestre/2029	UEA e SEPROR
3. Criar a Linha de Crédito Bioativos Amazonas, para fomento do setor de fitofármacos e fitoterápicos.	1º Semestre/2028	AFEAM
4. Constituir o Grupo Técnico Permanente de Interlocução do setor Privado, Academia e Instituições Regulatórias de fitofármacos, fitoterápicos e insumos farmacêuticos ativos vegetais.	2º Semestre/2027	SEDECTI e AFEAM
Nº	Objetivo Específico	
3	Estabelecer o Programa Estadual de Fomento à Inovação em Bioativos, com inclusão do conhecimento dos povos tradicionais em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação	
Ação	Prazo	Responsável
1. Criar, junto ao Programa Prioritário de Bioeconomia (PPBIO), a linha de pesquisa de Fitofármacos e Fitoterápicos com foco em desenvolvimento de Bioativos	1º Semestre/2027	SEDECTI, sob as orientações da UEA
2. Criar, junto à FAPEAM, a linha de pesquisa de Fitofármacos e Fitoterápicos com foco em melhoramento de técnicas de extração e manejo de espécies de interesse.	1º Semestre/2028	UEA, sob as diretrizes do IDAM
3. Criar o Repositório de Princípios Ativos (RPA), baseado nos achados acadêmicos e processos de desenvolvimentos em curso	2º Semestre/2027	PRODAM, sob as orientações da UEA
4. Criar o Sistema Estadual de Rastreabilidade e Certificação de Insumos Bioativos (SIS-RCIB).	2º Semestre/2028	SEDECTI e PRODAM
5. Capacitar comunidades, associações ou cooperativas, nas técnicas de identificação de espécies potenciais para fornecimento de Insumos Farmacêuticos Ativos Vegetais (IFAV).	Até 2º Semestre/2030	UEA e CETAM
6. Criar o PSA – Cadeias Produtivas de Bioativos Vegetais	2º Semestre/2028	SEDECTI e IPAAM
7. Ampliar o número de Farmácias Vivas no Interior do Amazonas	2º Semestre/2028	SES-AM
Nº	Objetivo Específico	
4	Promover os Produtos Fitofármacos e Fitoterápicos em Âmbito Nacional e Internacional	
Ação	Prazo	Responsável
1. Criar o selo Bioativos Amazonas	2º Semestre/2029	SEDECTI e ADS
2. Criar o calendário anual Amazonas Bioativo Exportador, com foco em mercados-alvo	2º Semestre/2028	SEDECTI
3. Apoiar a participação de produtores e empreendedores em feiras, rodadas de negócios e eventos (nacionais e internacionais)	A partir de 2029	SEDECTI

Fonte: Elaborado pelos Autores.



Monitoramento e avaliação

O monitoramento e a avaliação constituem etapas estratégicas para garantir a eficácia das ações voltadas ao fortalecimento do segmento de fitofármacos e fitoterápicos no Amazonas. Nesta lógica, e buscando perseguir o objetivo de “ampliar a produção de fitofármacos, fitoterápicos e Insumos Farmacêuticos Ativos Vegetais (IFAVs), em 50%, até o ano de 2030, com participação produtiva dos municípios do interior do Amazonas”, propomos um conjunto de 22 sub-ações a serem realizadas para o alcance dos objetivos específicos. Para tanto, definimos: resultados esperados, métricas a serem monitoradas, prazo de realização e método de coleta de dados para mensuração.

Quadro 11: Monitoramento – Fitofármacos e Fitoterápicos (2027 a 2030)

Objetivo Específico			
Revisar os regulatórios afetos à ZFM que repercutem no incentivo à produção de fitofármacos e fitoterápicos, bem como de produtos afins e insumos farmacêuticos ativos vegetais			
Ação	Resultado Esperado	Prazo	Método da Coleta de Dados
1. Criação de Grupo de Trabalho para revisão da legislação que regula a atividade aquícola no estado do Amazonas;	Elaboração de 2 minutos de Portaria, com Exposição de Motivos	Até 30/06/2027	Envio à Bancada Federal do Estado do Amazonas em Brasília, para interlocução com o Governo Federal
2. Propor ao GT-PPB a alteração da Portaria Interministerial SEPEC/ME/SEXEC/MCTI nº 8.805, de 2022, para incluir a regra de predominância por grau de importância do PPB de Produtos com Matéria-Prima Regional.	Elaboração e envio de proposta de Alteração de PPB, com exposição de motivos, ao MDIC e Suframa	Até 30/06/2027	Protocolo do Pleito junto ao MDIC e Suframa, além de comunicação à Bancada Federal do Amazonas em Brasília
3. Propor ao Legislativo Federal alteração da Lei nº 7.965, de 1989, para ampliar a Área de Livre Comércio de Tabatinga para o perímetro total do município.	Elaboração de 1 (uma) minuta de Portaria, com Exposição de Motivos	Até 30/06/2027	Envio à Bancada Federal do Estado do Amazonas para procedimentos legislativos e interlocução com o Governo Federal
4. Propor alteração da Portaria Interministerial nº 300, de 1996 para revisar os produtos incentivados de forma a viabilizar a diversificação econômica do interior do Amazonas a partir do regulatório da Amazônia Ocidental.	Elaboração e envio de proposta de alteração de Portaria Interministerial, com uma minuta de alteração expondo os motivos	Até 30/11/2027	Protocolo do Pleito junto ao Ministério da Fazenda, além de comunicação à Bancada Federal do Amazonas em Brasília
5. Propor alteração do Decreto nº 10.521, de 2020, para prever que a Formação e Capacitação Profissional, com Atividade de PD&I, permita a iniciação tecnológica de nível básico e fundamental de forma a envolver os povos e comunidades tradicionais no desenvolvimento de projetos de PD&I a partir da ciência cabocla da floresta.	Elaboração e envio de proposta de Alteração de Decreto, com exposição de Motivos, ao Governo Federal	Até 30/06/2027	Protocolo do Pleito junto à Casa Civil da Presidência da República e ao MDIC, além de comunicação à Bancada Federal do Amazonas em Brasília

6. Propor alteração da Resolução CAPDA nº 09, de 2019, para prever entre os objetivos do Programa Prioritário de Bioeconomia a valorização, proteção e integração do conhecimento tradicional associado à biodiversidade, com participação ativa das comunidades detentoras desses saberes nos processos de pesquisa, desenvolvimento e inovação.	Elaboração e envio de proposta de Alteração de Resolução do CAPDA, com exposições de motivos	Até 30/06/2027	Protocolo do Pleito junto Suframa e MDIC, além de comunicação à Bancada Federal do Amazonas em Brasília
7. Propor Minuta de Lei Complementar para instituição do Fundo de Sustentabilidade e Diversificação Econômica do Estado do Amazonas e do Fundo de Desenvolvimento Sustentável da Amazônia Ocidental e do Amapá.	Elaboração e envio de proposta de Alteração de 1 (uma) Minuta de Projeto de Lei Complementar, com exposição de Motivos	Até 30/06/2027	Envio à Bancada Federal do Estado do Amazonas da Proposta de Lei Complementar, para tratativas legislativas
8. Propor Minuta de Lei Complementar para instituição do Fundo Nacional de Desenvolvimento Regional, de forma a indicar os bioativos da floresta como estratégia de agregação de valor aos produtos, desenvolvimento tecnológico e geração de emprego e renda no interior.	Elaboração e envio de proposta de Alteração de 1 (uma) Minuta de Projeto de Lei Complementar, com exposição de Motivos	30/04/2028	Envio à Bancada Federal do Estado do Amazonas da Proposta de Lei Complementar, para tratativas legislativas
Objetivo Específico			
Ampliar a capacidade produtiva em produção de Insumos Farmacêuticos Ativo Vegetal (IFAV), com foco em infraestrutura, crédito e mercado			
Ação	Resultado Esperado	Prazo	Método da Coleta de Dados
1. Definir a localização estratégica para implantação de Unidades Piloto de Beneficiamento e Extração de Bioativos	Apresentação de Estudo Técnico de Viabilidade para implantação de 9 (nove) Unidades Piloto de Beneficiamento e Extração de Bioativos	Até 30/06/2027	Apresentação da Proposta à Casa Civil e ao Governador para superior decisão
2. Realizar a contratação da construção e instalação das Unidade-Piloto de Beneficiamento e Extração de Bioativos (UPBEB)	Realizar contratação, construção e inauguração de 9 (nove) Unidades Piloto de Beneficiamento e Extração de Bioativos	Até 30/06/2029	Inauguração das Unidades Piloto de Beneficiamento e Extração de Bioativos
3. Criar a linha de Crédito Bioativos Amazonas, para fomento do setor de Fitofármacos e Fitoterápicos	Publicação de 1 (um) Edital disponibilizando a Linha de Crédito,	Até 30/01/2028	Publicação/Anúncio da Linha de Crédito
4. Constituir o Grupo Técnico Permanente de Interação do setor Privado, Academia e Instituições Regulatórias de fitofármacos, fitoterápicos e insumos farmacêuticos ativos vegetais.	Publicação do Decreto Estadual, instituindo o Grupo Técnico Permanente	Até 30/12/2027	Publicação no DOE
Objetivo Específico			
Estabelecer o Programa Estadual de Fomento à Inovação em Bioativos, com inclusão do conhecimento dos povos tradicionais em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação			
Ação	Resultado Esperado	Prazo	Método da Coleta de Dados
1. Criar, junto ao Programa Prioritário de Bioeconomia – PPBIO, a linha de pesquisa de Fitofármacos e Fitoterápicos com foco em desenvolvimento de Bioativos	Envio de Proposta ao PPBIO e Publicação do Edital de Chamamento	Até 30/06/2027	Publicação de Chamamento Público
2. Criar, junto à FAPEAM, a linha de pesquisa de fitofármacos e fitoterápicos com foco em melhoramento de técnicas de extração e manejo de espécies de interesse	Publicação do Edital de Chamamento	Até 30/06/2027	Publicação de Chamamento Público

3. Criar o Repositório de Princípios Ativos (RPA), baseado nos achados acadêmicos e processos de desenvolvimentos em curso	Lançamento do RPA	Até 30/12/2027	Evento de Lançamento
4. Criar o Sistema Estadual de Rastreabilidade e Certificação de Insumos Bioativos (SIS-RCIB)	Realização do Estudo Técnico, Contratação de Sistema, Construção e lançamento do Sistema	Até 30/12/2028	Evento de lançamento
5. Capacitar comunidades, associações ou cooperativas, nas técnicas de identificação de espécies potenciais para fornecimento de Insumos Farmacêuticos Ativos Vegetais – IFAV	Certificação de 620 Comunidades (entrega de Certificados para 10 comunidades em cada um dos municípios do Amazonas)	Até 30/12/2030	Emissão de Certificados
6. Criar o PSA – Cadeias Produtivas de Bioativos Vegetais	Publicação do Decreto Estadual e Lançamento do PSA – Cadeias Produtivas de Bioativos Vegetais	Até 30/09/2028	Publicação do Decreto e Evento de Lançamento
7. Ampliar o número de Farmácias Vivas no Interior do Amazonas	Estudo, Seleção de Municípios e Implantação e Inauguração das Farmácias Vivas	Até 30/12/2028	Seleção, Implantação e Inauguração
Objetivo Específico			
Promover os Produtos Fitofármacos e Fitoterápicos em Âmbito Nacional e Internacional			
Ação	Resultado Esperado	Prazo	Método da Coleta de Dados
1. Criar o selo Bioativos Amazonas	Criação da Metodologia, Integração ao Sistema de Rastreabilidade e Decreto Estadual de Criação do Selo	Até 30/12/2029	Lançamento do Selo
2. Criar o calendário anual Amazonas Bioativo Exportador com foco em mercados-alvo	Mapeamento de mercados e estratégias, aprovação de orçamento e lançamento do Calendário	Até 30/11/2027	Lançamento do Calendário
3. Apoiar a participação de produtores e empreendedores em feiras, rodadas de negócios e eventos (nacionais e internacionais)	Realização de 3 missões institucionais por ano	A partir de 30/03/2029	Viagens

Fonte: Elaborado pelos Autores.

A partir do monitoramento, será possível mensurar o alcance da política de desenvolvimento voltada ao segmento de fitofármacos e fitoterápicos no estado do Amazonas. Associado ao acompanhamento dos empreendimentos apoiados e capacitados pela estrutura de governança, esse processo permitirá a realização de ajustes pontuais, assegurando uma produção consistente, competitiva e alinhada aos objetivos da política pública.



Gestão de riscos: controle e tomada de decisão

A partir dos levantamentos realizados, foi possível identificar os principais obstáculos ao desenvolvimento do segmento, tomando como base os riscos mapeados na Matriz **PESTEL x SWOT**.

Riscos Políticos (P)

- Instabilidade institucional que afete programas de apoio e financiamento, a exemplo dos cortes de despesas promovidos anualmente.

Riscos Econômicos (E)

- Flutuação nos preços de insumos naturais e baixa previsibilidade de mercado (volatilidade cambial e dependência de insumos externos);
- Concorrência com produtos sintéticos de menor custo;
- Riscos relacionados ao aumento de demanda por produtos da Amazônia: cadeias produtivas podem não atender a crescentes demandas por determinados produtos, encarecendo-os e dificultando o acesso;
- Bioprospecção de insumos que gerem riqueza fora da Amazônia sem a justa repartição de benefícios.

Riscos Socioculturais (S)

- Perda de saberes tradicionais por falta de registro e valorização;
- Resistência cultural à adoção de práticas industriais em comunidades extrativistas;
- Intensificação da produção agroflorestal ou manejo sem a governança adequada (o aumento da demanda por produtos da sociobiodiversidade pode gerar danos ambientais, degradação e exploração predatória);
- Exploração das riquezas da biodiversidade do bioma que replique modelos de desenvolvimento em que a Amazônia é apenas fornecedora de insumos, ou modelos bioeconômicos que não são realistas em relação às diferentes dinâmicas amazônicas.

Riscos Tecnológicos (T)

- Perda de registros e patentes para outros países;
- Defasagem tecnológica, com atraso no desenvolvimento de insumos e produtos, tornando o Amazonas consumidor do que vem de outros estados e países;
- Apropriação indevida de saberes tradicionais e de espécies (biopirataria).

Riscos Ecológicos (E)

- Vulnerabilidade a mudanças climáticas e eventos extremos que afetem espécies nativas e ciclos de produção;
- Pressão internacional por desmatamento e degradação de áreas de coleta de insu-
mos, caso os extratores não sejam qualificados;
- Redução da biodiversidade por exploração predatória e sem manejo adequado.

Riscos Legais (L)

- Conflitos fundiários e falta de governança em áreas extrativistas;
- Complexidade e lentidão na regularização de acesso ao patrimônio genético, repa-
rtição de benefícios e regulação fundiária e ambiental.



► Mitigação dos riscos

A mitigação dos riscos identificados nas dimensões Política, Econômica, Sociocultural, Tecnológica, Ecológica e Legal será conduzida por um conjunto articulado de ações estruturantes, regulatórias, produtivas e de fortalecimento institucional. Essas medidas derivam diretamente do Plano de Ação e Monitoramento e visam garantir estabilidade, competitividade, sustentabilidade e governança para o desenvolvimento da cadeia de bioativos no Amazonas.

No campo **político**, a estratégia central envolve a criação de instrumentos legais e financeiros que assegurem continuidade às políticas públicas, como fundos de sustentabilidade e desenvolvimento regional, além da formação de um Grupo Técnico Permanente para integrar setor privado, academia e órgãos reguladores. A participação em eventos e a criação de calendários e programas de exportação reforçam a estabilidade institucional e a visibilidade do setor.

Na dimensão **econômica**, a mitigação ocorre por meio da diversificação produtiva, implantação de Unidades-Piloto de Beneficiamento e Extração de Bioativos, criação de linhas de crédito específicas e estímulo à pesquisa aplicada. A revisão de marcos legais e incentivos fiscais busca reduzir a concorrência com produtos sintéticos e fortalecer a competitividade dos bioativos amazônicos. A ampliação das Farmácias Vivas e a criação de selos e calendários de exportação contribuem para ampliar mercados e reduzir vulnerabilidades.

No aspecto **sociocultural**, as ações priorizam a valorização e proteção dos saberes tradicionais, com alterações normativas que garantem participação ativa das comunidades nos processos de pesquisa e inovação. A criação de repositórios de princípios ativos, sistemas de rastreabilidade e programas de capacitação fortalece a transmissão de conhecimentos e reduz resistências culturais à adoção de práticas industriais.

A mitigação dos riscos **tecnológicos** envolve a criação de linhas de pesquisa, repositórios, sistemas de certificação e programas de capacitação que ampliam a capacidade científica e tecnológica do estado. Essas ações reduzem a defasagem tecnológica, previnem a perda de patentes e combatem a biopirataria, fortalecendo a autonomia regional no desenvolvimento de insumos farmacêuticos vegetais.

Na dimensão **ecológica**, a mitigação se concentra na capacitação de extratores, implementação de sistemas de rastreabilidade, criação de cadeias produtivas sustentáveis e fortalecimento da governança ambiental. Essas medidas reduzem riscos de exploração predatória, perda de biodiversidade e impactos das mudanças climáticas sobre espécies nativas.

Por fim, na esfera **legal**, a mitigação ocorre por meio da criação de sistemas de certificação, capacitação de comunidades e fortalecimento da governança territorial, reduzindo conflitos fundiários e a complexidade regulatória relacionada ao acesso ao patrimônio genético e repartição de benefícios.

De forma integrada, essas ações constroem um ambiente institucional, produtivo e tecnológico capaz de reduzir vulnerabilidades, promover inovação e garantir que o desenvolvimento da bioeconomia amazônica ocorra de forma competitiva.

Considerações sobre a interiorização

O Plano Estratégico de Desenvolvimento, no eixo dedicado a fitofármacos e fitoterápicos, propõe uma mudança estrutural no modelo de desenvolvimento do estado ao reconhecer que a biodiversidade e os saberes tradicionais do interior constituem o principal ativo estratégico do Amazonas. Pela primeira vez, um Plano assume a interiorização como eixo central, buscando superar a histórica concentração econômica em Manaus e na Zona Franca, e transferir parte do dinamismo produtivo para os municípios.

A proposta parte do princípio de que o interior não pode continuar atuando apenas como fornecedor de matéria-prima bruta. O objetivo é transformar os municípios em polos de produção primária e semielaborada de bioativos, garantindo que o valor agregado permaneça nas comunidades extrativistas e agrícolas. Para isso, o Plano articula crédito direcionado, infraestrutura logística e tecnológica, e integração com o sistema de pesquisa e inovação.

► Instrumentos estruturantes e financiamento

A interiorização será viabilizada por novos mecanismos financeiros e regulatórios criados pela Reforma Tributária e pela legislação complementar. Esses instrumentos ampliam o alcance da política de incentivos fiscais da Zona Franca, permitindo apoiar cadeias produtivas de fitofármacos, fitoterápicos e fitocosméticos baseadas em matéria-prima regional. Entre eles estão:

- Fundo de Sustentabilidade e Diversificação Econômica do Amazonas, voltado ao financiamento de empreendimentos bioindustriais no interior;
- Fundo de Desenvolvimento Sustentável da Amazônia Ocidental e do Amapá, destinado a fortalecer economias municipais e compensar as Áreas de Livre Comércio;
- Fundo Nacional de Desenvolvimento Regional, com foco em inovação e geração de emprego e renda;
- Contrapartidas estaduais e investimentos em PD&I provenientes das empresas do Polo Industrial de Manaus;
- Linha de crédito Bioativos Amazonas, direcionada a cooperativas e produtores rurais da cadeia de insumos bioativos.

► Polos tecnológicos e inclusão produtiva

O Plano Estratégico de Desenvolvimento identifica municípios do interior com forte potencial para produção de insumos vegetais e propõe a territorialização da ciência, tecnologia e inovação. Entre as ações previstas estão:

- Criação de polos tecnológicos de bioindústria e ambientes de inovação fora de Manaus;
- Instalação de plantas industriais para bens semielaborados, agregando valor nos territórios produtores;

- Capacitação tecnológica de comunidades extrativistas, integrando saber tradicional e ciência aplicada;
- Inclusão do conhecimento tradicional nos Programas Prioritários de Bioeconomia (PPBIO);
- Implementação do PSA – Cadeias Produtivas de Bioativos Vegetais, incentivando a conservação da floresta;
- Criação de um sistema digital de rastreabilidade, garantindo certificação de origem, sustentabilidade, proteção de saberes tradicionais e combate à biopirataria;

Essas medidas consolidam uma rede descentralizada de inovação, transformando o interior em protagonista da bioeconomia amazônica.

► Governança, regulação e sustentabilidade territorial

A interiorização exige integração entre políticas ambientais, científicas, industriais e sociais. O Plano Estratégico de Desenvolvimento propõe a criação de um Grupo Técnico Permanente para articular setor privado, academia e órgãos reguladores. Também é fundamental a revisão de marcos legais, incluindo:

- Atualização do Decreto-Lei nº 288/1967 e da LC nº 214/2025;
- Modernização da Portaria Interministerial nº 300/1996;
- Inclusão do conhecimento tradicional na Resolução CAPDA nº 09/2019 e no Decreto nº 10.521/2020;
- Ampliação da Área de Livre Comércio de Tabatinga.

Essas ações fortalecem a governança territorial e ampliam os efeitos dos incentivos fiscais para além da capital.

► Diretrizes Estratégicas

A interiorização proposta pelo Plano Estratégico de Desenvolvimento busca:

- Reduzir desigualdades regionais e fortalecer economias municipais;
- Valorizar a floresta em pé e transformar bioativos em produtos de alto valor agregado;
- Consolidar uma bioeconomia inclusiva, baseada em inovação e saber tradicional;
- Conectar ciência e mercado, superando barreiras à maturação tecnológica;
- Reorientar a Zona Franca para apoiar cadeias produtivas regionais até 2073;
- Ampliar a arrecadação local e estimular a industrialização nos territórios.

Com ações concretas e mecanismos de financiamento já previstos, o Plano estabelece uma nova lógica de desenvolvimento: o interior produz, agrega valor, captura renda e se capacita tecnologicamente, enquanto Manaus permanece como polo de formulação final e distribuição. Assim, o Amazonas avança para um modelo sustentável, inovador e territorialmente equilibrado, transformando sua biodiversidade em vetor de prosperidade e inclusão social.

Referências bibliográficas

1. AMAZONAS. Lei Estadual nº 2.826, de 2003. Disponível em: <https://sistemas.sefaz.am.gov.br/get/Normas.do?metodo=viewDoc&uuidDoc=86b92eb5-3220-422e-98ff-c84c39569974>. Acesso em: 03 nov 2025.
2. _____. Relatório de Atividades do IDAM – RAIDAM 2019 a 2023. Disponível em: <https://www.idam.am.gov.br/biblioteca/relatorio-de-atividades-raidam-2022/>. Acesso em: 30 set 2025.
3. _____. Polo BioAmazonas: estruturação da cadeia produtiva de fitoterápicos no Amazonas (2024). Disponível em: <https://prda.sudam.gov.br/pdf/0bd99ff17f3ed6b5a9bde5e4bf9c4921.pdf>. Acesso em: 24 out 2025.
4. _____. Pedido de Acesso a informação. Protocolo nº 01001.2025.000423-85. Realizado em: 27 out 2025.
5. BEHRENS, M. Ações para a produção de insumos da biodiversidade brasileira. IX Encontro Nacional de Inovação em Fármacos e Medicamentos. Farmanguinhos – FIOCRUZ, Rio de Janeiro. 2015.
6. BIOMINAS. Conheça o roteiro de desenvolvimento de fitoterápicos da inovafitoBrasil. Disponível em: <https://biominas.org.br/conheca-o-roteiro-de-desenvolvimento-de-fitoterapicos-da-inovafito-brasil/>. Acesso em: 20 out 2025.
7. BONACELLI, M. B. M.; NASCIMENTO, N. M. L. C.; MAFRA, R. Z.; ZUÑIGA, N. C.; SPALLETTA, B. M.; COSTA, R. C. C. Farmácias de Manipulação e Farmácias Vivas na Promoção da Sociobioeconomia Amazônica. In: Desenvolvimento em Debate, v. 12, n. 1 (2024). Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/dd/article/view/62057/42922>. Acesso em: 20 out 2025.
8. BRANDÃO, M. G. L. Plantas medicinais e fitoterápicos: aspectos gerais e método de validação. Belo Horizonte: UFMG, s.d. Disponível em: https://fitoterapiabrasil.com.br/sites/default/files/documentos-oficiais/plantas_medicinais_e_fitoterpicos-ok.pdf. Acesso em 24 out 2025.
9. BRASIL. Decreto nº 10.521, de 2020. Regulamenta a Lei de Informática da Zona Franca de Manaus. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Decreto/D10521.htm. Acesso em: 30 out 2025.
10. _____. Decreto-lei nº 1.435, de 1975. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del1435.htm#:~:text=DECRETO-LEI%20N%C2%BA%201.435%2C%20DE%2016%20DE%20DEZEMBRO%20DE,de%20agosto%20de%201968%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias. Acesso em: 30 out 2025.
11. _____. Decreto-lei nº 288, de 1967. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del0288.htm. Acesso em: 31 out 2025.
12. _____. Emenda Constitucional nº 132, de 2023 (Reforma Tributária). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc132.htm. Acesso em: 30 out 2025.
13. _____. Lei Complementar nº 214, de 2025 (Institui o IBS e a CBS). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp214.htm. Acesso em: 30 out 2025.
14. _____. Lei nº 7.965, de 1989. Cria a Área de Livre Comércio de Tabatinga. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7965.htm. Acesso em: 30 out 2025.
15. _____. Lei nº 8.387, de 1991. Lei de Informática da Zona Franca de Manaus. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8387.htm. Acesso em: 30 out 2025.

16. _____. Ministério da Saúde. ANVISA. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 26, de 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0026_13_05_2014.pdf. Acesso em: 24 out 2025.
17. _____. Portaria Interministerial nº 300, de 1996. Ministério da Fazenda e Ministério do Planejamento. Disponível em: https://www.suframa.gov.br/download/legislacao/outros_inst_legais/pi-300-96.pdf. Acesso em: 30 out 2025.
18. _____. Portaria Interministerial SEPEC/ME/SEXEC/MCTI nº 13.306, de 2021. Fixa o Processo Produtivo Básico - PPB para produtos produzidos, predominantemente, com matérias-primas da Amazônia Ocidental e/ou Amapá de origem: agrícola, pecuária, avícola, píceas, apícolas, mineral e extrativa vegetal. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/portarias_interministeriais/Portaria_Interministerial_SEPEC_ME_SEXEC_MCTI_n_13306_de_11112021.html. Acesso em: 31 out 2025.
19. _____. Portaria Interministerial SEPEC/ME/SEXEC/MCTI nº 8.805, de 2022. Fixa o Processo Produtivo Básico - PPB para produtos produzidos, predominantemente, com matérias-primas da Amazônia Ocidental e/ou Amapá de origem: agrícola, pecuária, avícola, píceas, apícolas, mineral e extrativa vegetal. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/portarias_interministeriais/Portaria_Interministerial_SEPEC_ME_SEXEC_MCTI_n_8805_de_05102022.html. Acesso em 31 out 2025.
20. _____. Sistema Nacional de Informações Florestais – SNIF: Produção Florestal. Disponível em: <https://publicacoes-snif.florestal.gov.br/florestasdobrasil/pt/producao-economia-e-mercado-florestal/producao-e-extracao-vegetal/#:~:text=A%20Pesquisa%20Produ%C3%A7%C3%A3o%20da%20Extra%C3%A7%C3%A3o%20Vegetal%20e%20da,ou%20da%20explora%C3%A7%C3%A3o%20de%20maci%C3%A7os%20florestais%20plantados%20%28silvicultura%2Fcultivo%29..> Acesso em: 20 out 2025.
21. _____. Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sectics/plantas-medicinais-e-fitoterapicos/ppnmpf>. Acesso em: 30 out 2025.
22. _____. Receita Federal do Brasil: Classificação Fiscal de Mercadorias. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/aduana-e-comercio-exterior/classificacao-fiscal-de-mercadorias>. Acesso em: 05 nov 2025.
23. DE PAULA, E. V. C. M. Matriz econômica ambiental do Amazonas: jornada de desenvolvimento. Manaus: SEDECTI, 2017.
24. DRUAH. Fitoterápico Vs Fitofármaco. (2020). Disponível em: <https://www.druah.com/post/fitoter%C3%A1pico-vs-fitof%C3%A1rmaco>. Acesso em: 24 out 2025.
25. ECONODATA. *Ranking* das 50 maiores empresas de Insumos. Disponível em: <https://www.econodata.com.br/maiores-empresas/todo-brasil/busca-insumos>. Acesso em: 20 out 2025.
26. EMBRAPA. Escala de maturidade tecnológica. Disponível em: <https://www.embrapa.br/escala-dos-niveis-de-maturidade-tecnologica-trl-mrl>. Acesso em: 20 out 2025.
27. FIEAM. CIN – Produtores Regionais. Disponível em: <https://fieam.org.br/fieam/cin-produtores-regionais/>. Acesso em: 20 out 2025.
28. FIOCRUZ. Fitoterápicos e Fitofármacos. Campus Virtual. Disponível em: https://mooc.campus-virtual.fiocruz.br/rea/medicamentos-da-biodiversidade/fitoterpicos_e_fitofrmacos.html. Acesso em 24 out 2025.

29. FRICKMANN, F. S. S.; MOURA, J. M. P.; MAFRA, R. Z.; HARTZ, B.; TEIXEIRA, D. F. MERIGUETE, I. L. A. V. Plantas Medicinais da Amazônia: Bioeconomia e desenvolvimento sustentável de cadeias produtivas Spartaco Astolfi Filho [Org.]. Manaus: EDUA, 2025. Disponível em: https://riu.ufam.edu.br/bitstream/prefix/9264/2/PlantasMedicinaisdaAmazonia_EDUA.pdf. Acesso em 24 out 2025.
30. IBGE. PIA-Produto: Pesquisa Industrial Anual – Produto. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/7752>. Acesso em: 23 out 2025.
31. _____. Produção Agrícola Municipal – PAM (Amazonas). Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5457>. Acesso em: 30 set 2025.
32. _____. Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura – PEVS. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/289>. Acesso em: 30 set 2025
33. INTERCHEMICAL. Distribuidora de produtos químicos. Disponível em: <https://interchemical.com.br/>. Acesso em: 20 out 2025.
34. LOPES, D. B.; EULER, A. M. C. E.; FERREIRA, J. N.; VALENTIM, J. F.; WADT, L. H. O.; KANASHIRO, M.; PORRO, R.; GÓIS, S. L. L. Visões sobre bioeconomia na Amazônia: oportunidades e desafios para a atuação da Embrapa. Brasília: Embrapa, 2023. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1155733/1/Visoes-bioeconomia-Amazonia-doc-2023.pdf>. Acesso em: 31 out 2025.
35. OLIVEIRA, J. R. A.; OLIVEIRA, J. R. A.; BRASIL, D. S. Aplicações dos óleos de açaí, andiroba, castanha-do brasil e copaíba: uma revisão. In: Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano. 08, Ed. 08, Vol. 05, pp. 39-60. Ago 2023. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/wp-content/uploads/2023/08/aplicacoes-dos-oleos.pdf>. Acesso em: 20 out 2025.
36. PEREIRA, K.; LIMA, A.L.; SOUZA, G. O. Plantas nativas da região amazônica: uma revisão integrativa acerca da sua aplicação na fitoterapia. In: Research, Society and Development, v. 10, n. 14, e313101422333, 2021(CC BY 4.0). Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/22333/19610/264953>. Acesso em: 24 out 2025.
37. PINHEIRO, C D. F.; RAPOSO, N. R. B.; PEREIRA, M. R. S.; MANZATO, L. Development and physicochemical and microbiological characterization of a lip balm containing Pentaclethra macroloba (Willd.) Kuntze oil. In: Journal of Multidisciplinary Engineering Science and Technology (JMEST). Vol. 12. Issue 10, October – 2025.
38. SOS AMAZÔNIA. Projeto Fitoterápicos: uso sustentável e inovador de recursos da biodiversidade (2022). Disponível em: <https://sosamazonia.org.br/fitoterapicos>. Acesso em: 24 out 2025.
39. SOUZA, M. O.; SANTOS, R. C.; SILVA, M. E.; PEDROSA, M. L. Açaí (Euterpe oleraceae Martius): chemical composition and bioactivity. Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. = J. Brazilian Soc. Food Nutr., São Paulo, SP, v. 36, n. 2, p. 161-169, ago. 2011. Disponível em: <https://www.repositorio.ufop.br/server/api/core/bitstreams/9051229c-5de6-4220-8aa5-15b6384919cc/content>. Acesso em: 20 out 2025.
40. SUFRAMA. Resolução CAS nº 01, de 2016. Estabelece os critérios de preponderância de matéria-prima regional para a industrialização nas Áreas de Livre Comércio. Disponível em: https://www.suframa.gov.br/download/legislacao/outros_inst_legais/Res.%20CAS%2001_26fev16.pdf. Acesso em: 30 out 2025.
41. _____. Resolução CAS nº 02, de 2021. Estabelece os critérios de preponderância de matéria-prima regional para a industrialização Amazônia Ocidental. Disponível em: https://www.sei.suframa.gov.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=1015882&id_orgao_publicacao=0. Acesso em: 30 out 2025.



05. **Serviços ambientais, empreendedorismo, ciência e tecnologia**

- 441 Serviços ambientais e valoração econômica da floresta
- 470 Ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento
- 517 Inteligência Artificial e transformação digital no setor público e produtivo
- 544 Economia criativa e empreendedorismo como estratégias de inclusão produtiva
- 582 Atração de investimentos e ambiente de negócios no Amazonas



PARTE 05.

Serviços ambientais e valoração econômica da floresta

Depois de atravessar os fundamentos econômicos, os territórios produtivos, as cadeias do setor primário e os vetores tradicionais de desenvolvimento, este livro chega à sua quinta e última parte. Aqui, o olhar se desloca para as engrenagens que sustentam o futuro próximo: inovação, conhecimento, criatividade e novos mercados. Entram em cena políticas que não operam isoladas, mas em rede: serviços ambientais, inteligência artificial, economia criativa, empreendedorismo e ciência. São áreas distintas, conectadas por um mesmo fio condutor: a capacidade do Amazonas de transformar ativos territoriais, culturais e ambientais em desenvolvimento real. Esta parte do trabalho não encerra um ciclo. Ela abre caminhos.

Como dito anteriormente, o Amazonas abriga a maior extensão contínua de floresta tropical do planeta e desempenha papel estratégico na regulação climática, na conservação da biodiversidade, na segurança hídrica e no bem-estar das populações que dependem da estabilidade dos ecossistemas amazônicos. Os serviços ambientais, ou seja, os benefícios ecológicos, econômicos e socioculturais gerados por ecossistemas naturais e manejados, constituem, cada vez mais, a base de um modelo de desenvolvimento que integra prosperidade econômica, inclusão social e conservação ambiental.

Diante disso, o Plano Estratégico de Desenvolvimento apresenta uma visão integrada para transformar o potencial ambiental do estado em oportunidades concretas de geração de renda, fortalecimento das políticas públicas e promoção da bioeconomia. O documento entrelaça governança participativa, inovação tecnológica e instrumentos econômicos para valorizar a floresta em pé e promover o desenvolvimento sustentável.

A visão de longo prazo estabelece que, até 2035, o Amazonas deve consolidar-se como referência mundial em serviços ambientais, garantindo floresta conservada, água de qualidade, segurança climática e prosperidade para suas populações. Para alcançar esse horizonte, as metas estratégicas foram organizadas inicialmente para o período de 2027 a 2030, com foco na redução do desmatamento, ampliação dos Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA), repartição justa de benefícios, atração de investimentos de baixo carbono e implementação de sistemas avançados de Monitoramento, Relato e Verificação (MRV).

Serviços ambientais organizam uma nova gramática na fronteira entre economia, natureza e políticas públicas.

O diagnóstico jurídico revela que o Amazonas possui um arcabouço normativo consistente, composto por leis estaduais de gestão ambiental, incentivos fiscais, fundos climáticos e instrumentos federais como o Código Florestal e o Marco Legal da Economia de Baixo Carbono. A articulação desses instrumentos cria condições favoráveis para um sistema integrado de valorização dos serviços ambientais, capaz de remunerar a conservação, impulsionar cadeias produtivas sustentáveis e fortalecer a governança territorial.

Este estudo também identifica oportunidades de negócios e geração de renda em frentes como carbono, água, biodiversidade, bioeconomia, turismo e inovação, apresentando modelos de precificação, mecanismos de repartição de benefícios e estratégias de mitigação de riscos regulatórios, financeiros e socioambientais.

Alinhar avanço econômico, conservação florestal e valorização dos povos tradicionais¹ é a proposta do Plano Estratégico de Desenvolvimento, que consolida um novo paradigma de crescimento baseado na sustentabilidade e na justiça territorial.

Diagnóstico: ponto de partida

O Amazonas é reconhecido internacionalmente pela provisão de serviços ambientais essenciais, cuja manutenção adequada assegura floresta em pé, água de qualidade, estabilidade climática e prosperidade para suas populações. Entretanto, apesar de o território

1. Neste Plano o termo “povos tradicionais” é utilizado para se referir aos povos indígenas, seringueiros, ribeirinhos, pescadores e pescadoras artesanais, piaçabeiros, peconheiros, agricultores familiares e quilombolas.

ser majoritariamente ocupado por povos tradicionais, apenas uma pequena parcela dos recursos financeiros destinados à conservação chega diretamente a tais grupos, revelando uma assimetria que este Plano busca corrigir.

Dados do PRODES/INPE² indicam tendência recente de redução do desmatamento, embora ainda em patamar elevado, com média anual de aproximadamente 3.900 km². Cerca de 65% desse desmatamento ocorre em imóveis rurais elegíveis ao Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), o que demonstra o potencial de políticas de incentivo econômico para reduzir a pressão sobre a floresta. Apesar de a Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA) e outras instituições utilizarem dados do INPE e do Cadastro Ambiental Rural (CAR), ainda não existe uma integração sistemática entre informações sobre desmatamento, carbono, água e biodiversidade, condição essencial à orientação de políticas públicas mais eficazes.

O desenvolvimento do eixo de serviços ambientais deste Plano exige, portanto, a análise do arcabouço legislativo vigente e de seu potencial para regular, incentivar e orientar atividades relacionadas à conservação e ao uso sustentável dos recursos naturais. O conjunto de normas estaduais e federais apresenta objetivos específicos, contribuições relevantes e desafios que precisam ser enfrentados para garantir sua plena efetividade.



► Marco legal dos serviços ambientais

O Amazonas dispõe de um arcabouço jurídico consistente que orienta políticas públicas voltadas à conservação ambiental, ao manejo sustentável dos recursos naturais e à valorização dos serviços ambientais. Esse conjunto de normas integra instrumentos econômicos, mecanismos de governança, incentivos fiscais e diretrizes de proteção socioambiental, constituindo a base necessária para a implementação de um sistema estadual de

2. O PRODES/INPE é o sistema oficial do Brasil para medir o desmatamento anual na Amazônia Legal.

serviços ambientais eficaz e alinhado às demandas contemporâneas de sustentabilidade. A seguir, apresenta-se uma síntese organizada das principais normas estaduais e federais relacionadas ao tema.

A base do sistema estadual de serviços ambientais:

A Lei nº 4.266/2015 estabelece a Política Estadual de Serviços Ambientais, criando um sistema integrado de gestão voltado à preservação, conservação e uso sustentável dos recursos naturais. A legislação define conceitos-chave, como agentes de serviços ambientais, e estabelece princípios como sustentabilidade, equidade social, proteção dos direitos territoriais de povos tradicionais e incentivo à inovação científica e tecnológica.

A lei constitui instrumentos como arranjos institucionais, registros, incentivos econômicos e fiscais, repartição de benefícios, cooperação técnico-científica e sistemas de informação ambiental. Também cria programas específicos, como o Programa de Apoio e Valorização das Comunidades Tradicionais e o Programa de Serviços Ambientais das Unidades de Conservação. Além disso, prevê o Fundo Estadual de Mudanças Climáticas (FEMC), alinhado a normas nacionais e internacionais. A legislação reconhece, ainda, mecanismos de comercialização de créditos de serviços ambientais, permitindo a criação de plataformas certificadas e fomentando um mercado de ativos ambientais que valoriza a conservação e o uso sustentável dos ecossistemas.

Gestão florestal e hídrica como sustentação:

As Leis Estaduais nº 3.135/2007 e nº 3.184/2007 estabelecem os fundamentos legais para o uso sustentável dos recursos florestais e hídricos no Amazonas. Elas instituem um sistema integrado de gestão ambiental que articula órgãos estaduais, conselhos gestores e instrumentos técnicos como cadastros, planos de manejo, zoneamentos e outorgas de uso da água. Essas normas contribuem diretamente para a manutenção dos serviços ambientais, especialmente na conservação da biodiversidade, proteção de mananciais e preservação dos ecossistemas florestais. No entanto, sua implementação enfrenta desafios como a complexidade normativa, burocracia excessiva, dificuldades de adesão por pequenos produtores e fragilidade nos mecanismos de fiscalização. Para ampliar sua efetividade, são necessários ajustes como simplificação de procedimentos, fortalecimento institucional e criação de incentivos econômicos acessíveis.

Incentivos fiscais como instrumento ambiental:

A Lei Estadual nº 2.826/2003, ajustada pela Lei nº 5.750/2021, estabelece a política de incentivos fiscais e extrafiscais do Amazonas. Embora originalmente voltada para setores industriais e agroindustriais, essa legislação pode ser utilizada para vincular benefícios fiscais a práticas produtivas sustentáveis, desde que sejam definidos critérios ambientais claros, mecanismos de fiscalização e apoio técnico para pequenos produtores e comunidades tradicionais. A efetividade dessa vinculação depende de segurança jurídica, transparência e proporcionalidade dos critérios, evitando tanto o uso oportunista dos incentivos quanto a criação de barreiras excessivas ao setor produtivo.



O ambiente normativo federal dos serviços ambientais:

A legislação federal relacionada aos serviços ambientais organiza-se em dois eixos centrais. O primeiro reúne normas voltadas ao uso, à conservação e à gestão dos recursos naturais, que dão suporte a instrumentos como PSA, REDD+ e créditos de carbono. O segundo concentra normas de proteção dos povos e comunidades tradicionais, fundamentais para a conservação da floresta. Ambos os eixos estão melhor detalhados a seguir:

- **Normas de Uso e Conservação dos Recursos Naturais**, que incluem o Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), o Marco Legal da Economia de Baixo Carbono (Lei nº 14.119/2021) e a Lei de Gestão de Florestas Públicas (Lei nº 11.284/2006). Essas normas oferecem diretrizes para instrumentos como PSA, REDD+ e créditos de carbono, mas sua efetividade é limitada por interpretações divergentes, fragilidade de monitoramento e descompasso entre regulamentações federais, estaduais e municipais.
- **Normas de Proteção dos Povos Tradicionais**, que incluem a Constituição Federal (art. 231), a Convenção nº 169 da OIT e a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI). Essas normas garantem direitos territoriais e valorizam saberes tradicionais, fundamentais para a conservação. Contudo, desafios persistem, como burocracia fundiária, ausência de consultas prévias consistentes e dificuldade de inclusão desses povos em mecanismos de mercado.

O conjunto de leis forma uma base sólida para os serviços ambientais, mas sua efetividade depende de integração institucional, simplificação de procedimentos, fortalecimento da governança participativa e criação de instrumentos econômicos acessíveis.

► Oportunidades de negócios e geração de renda

Os serviços ambientais abrem ao Amazonas um amplo leque de oportunidades econômicas, sociais e ambientais. Essas oportunidades distribuem-se entre experiências já existentes no estado e potenciais ainda latentes, que podem ser estruturados a partir do fortalecimento institucional e da criação de instrumentos econômicos adequados. Entre os exemplos concretos em operação, destacam-se os serviços de provisão de água, regulação hidrológica, suporte à biodiversidade e captura de carbono, todos passíveis de mensuração e valoração econômica. A seguir, apresentam-se os principais exemplos.

1. Abastecimento de Manaus por mananciais urbanos

As florestas das bacias do Tarumã-Açu, Tarumã-Mirim e Mindu filtram sedimentos, retêm nutrientes e recarregam aquíferos que abastecem mais de dois milhões de pessoas em Manaus. Estudos mostram que cada 1% de aumento no desmatamento no Tarumã-Açu eleva em cerca de 3% o custo mensal de tratamento de água. Ao remunerar proprietários que mantêm cobertura florestal nessas microbacias, o Estado reduz gastos públicos e privados. Um caso típico de custos evitados que pode ser convertido em PSA.

2. Regulação hidrológica pelas florestas de várzea

Durante as cheias, as florestas de várzea do Solimões funcionam como amortecedores naturais, retendo até 30% da água que poderia atingir áreas urbanas. Modelagens do CPRM, o Serviço Geológico do Brasil, indicam que a perda de 10 mil hectares de várzea na confluência Solimões–Negro elevaria o nível máximo das cheias em Manaus em 12 cm, aumentando significativamente os custos de defesa civil. Reconhecer esse serviço permite remunerar comunidades extrativistas que mantêm a integridade da várzea.

3. Subsistência de comunidades ribeirinhas (manejo do pirarucu)

Na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (RDS Mamirauá), o manejo sustentável do pirarucu gera proteína, renda e conservação. Em 2023, foram comercializadas 600 toneladas de pirarucu certificado, gerando R\$ 12 milhões, dos quais 40% retornaram diretamente às comunidades. Ao enquadrar o manejo como serviço ambiental, o Plano pode direcionar incentivos fiscais para fortalecer infraestrutura e ampliar benefícios sociais.

4. REDD+ e Créditos de Carbono na Calha Norte

O Programa REM–Fundo Amazônia apoia 24 Unidades de Conservação estaduais, incluindo o Parque Estadual Serra do Aracá. Em 2022, foram comercializadas 1,4 MtCO₂e³, gerando US\$ 8 milhões, dos quais 70% foram reinvestidos em saúde, educação e renda para povos Yanomami e Baré. O caso demonstra que mercados internacionais financiam conservação quando há salvaguardas sociais e repartição transparente de benefícios.



Panorama de oportunidades de negócios em serviços ambientais:

Para além das experiências já existentes, os serviços ambientais fornecem ao Amazonas um amplo campo de oportunidades de negócios ainda latentes. O panorama a seguir organiza essas oportunidades potenciais por eixos temáticos, indicando caminhos para transformar ativos ambientais em iniciativas econômicas compatíveis com a conservação e o desenvolvimento territorial.

► 1. Carbono e clima

- Projetos REDD+ (venda de créditos no mercado voluntário/*compliance*);
- Créditos por manejo florestal sustentável;
- Restauração florestal e reflorestamento;
- Carbono azul em várzeas e áreas alagáveis;
- Projetos integrados em mosaicos de UCs e Terras Indígenas.

3. MtCO₂e corresponde a milhões de toneladas de dióxido de carbono equivalente, métrica padrão usada em políticas climáticas e mercados de carbono.

► **2. Água e serviços hídricos**

- Pagamento por Serviços Hídricos (PSH);
- Contratos baseados em custos evitados para concessionárias;
- Soluções baseadas na natureza para controle de cheias;
- Conservação de áreas ripárias e várzeas para melhoria da qualidade da água.

► **3. Biodiversidade e conservação**

- Créditos de biodiversidade (*offsets*);
- Manutenção de corredores ecológicos e reservas privadas;
- Projetos financiados por filantropia e fundos verdes;
- Produtos florestais e bioeconomia:
 - Madeira certificada (FSC);
 - Produtos não madeireiros (óleos, castanhas, resinas, fibras);
 - Bioingredientes para cosméticos e fármacos;
 - Cadeias agroflorestais (açaí, cacau, café sombreado).

► **4. Pesca sustentável e recursos aquáticos**

- Manejo sustentável de pirarucu e outras espécies;
- Aquicultura sustentável integrada à restauração.

► **5. Turismo ecológico e cultural**

- Ecoturismo em UCs e territórios tradicionais;
- Turismo científico e voluntário;
- Experiências culturais e interpretação ambiental.

► **6. Mercados e plataformas financeiras**

- *Marketplaces* de créditos ambientais;
- Fundos verdes e *green bonds*;
- Microcrédito e seguros verdes.

► **7. Serviços de MRV, tecnologia e dados**

- Monitoramento via satélite, drones e sensores;
- Plataformas de rastreabilidade e *blockchain*;
- Modelagem hidrológica e avaliação de riscos climáticos.

► **8. Agregação e implementação**

- Agregadores de pequenos projetos;
- Desenvolvimento de metodologias e certificações;
- Auditorias socioambientais independentes.

► **9. Governança, capacitação e serviços sociais**

- Capacitação técnica para manejo, MRV e acesso a mercados;
- Plataformas de repartição de benefícios;
- Programas de pagamentos condicionados.

► **10. Infraestrutura verde e mitigação de riscos**

- Bancos de restauração;
- Serviços de redução de risco de desastres.

► **11. Educação, cultura e serviços intangíveis**

- Projetos de educação ambiental;
- Valorização de práticas culturais tradicionais.

► **12. Inovação e bioeconomia de alto valor**

- Biotecnologia e bioprodutos;
- Cadeias de valor farmacêuticas e cosméticas

► **13. Modelos de negócio específicos e híbridos**

- Compensações corporativas;
- Consultorias ESG;
- Programas corporativos convertidos em PSA



Oportunidades locais prioritárias

Algumas iniciativas articulam ativos naturais, mercados emergentes e arranjos institucionais viáveis. Reunidas neste box, elas indicam caminhos prioritários para transformar preservação em renda, redução de riscos e desenvolvimento local, conectando as comunidades às novas economias ambientais.

- Pagamento por preservação de bacias abastecedoras de Manaus (contratos com concessionárias de água);
- Valoração e pagamento por manutenção de várzeas que reduzem custos de proteção urbana durante cheias;
- Projetos de pirarucu certificado e manejo de recursos de Mamirauá como fonte de receita para comunidades;
- Plataformas de agregação de créditos de carbono para territórios indígenas na Calha Norte ou Alto Rio Negro;
- Introdução e certificação de açaí e cacau agroflorestal para mercados premium.

► Condicionais ambientais nos incentivos fiscais:

A Reforma Tributária inaugura um novo cenário ao instituir o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS), em substituição ao ICMS, abrindo espaço para a reconfiguração dos instrumentos de política fiscal no Amazonas. Nesse contexto, as regras já previstas na Lei nº 2.826/2003, que incorporam condicionais ambientais, podem ser adaptadas para manter a Zona Franca de Manaus alinhada a critérios de sustentabilidade. Essa atualização permite reforçar a coerência entre política ambiental e desenvolvimento econômico, fortalecendo a bioeconomia regional como eixo estruturante do modelo.

A atuação do Governo do Amazonas junto ao Conselho de Administração da Suframa será decisiva para assegurar que a regulamentação do novo sistema considere as especificidades do modelo regional. Isso envolve exigência de práticas sustentáveis (uso racional da água, eficiência energética, gestão de resíduos, conservação florestal); critérios de habilitação baseados em conformidade ambiental e social; indicadores de desempenho socioambiental; monitoramento contínuo, auditorias independentes e relatórios de transparência. A construção dessas medidas, no entanto, deve ocorrer em diálogo permanente com o setor produtivo, de modo a evitar impactos negativos sobre a competitividade da Zona Franca de Manaus.



Objetivos: geral e específicos

Objetivo Geral

- Consolidar o Amazonas como referência mundial em serviços ambientais até 2030, garantindo floresta em pé, segurança climática, água de qualidade e prosperidade socioeconômica para populações locais, por meio de mecanismos econômicos justos, governança participativa e inovação na bioeconomia.

Objetivos Específicos

- Reduzir em 15% o desmatamento nas áreas elegíveis ao Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) até 2028, contribuindo para a manutenção da floresta em pé e da segurança climática;
- Destinar, no mínimo, R\$ 400 milhões por ano em pagamentos diretos ou incentivos fiscais, econômicos e financeiros voltados à conservação e à bioeconomia;
- Assegurar que cerca de 60% dos recursos destinados sejam destinados aos povos tradicionais e pequenos produtores, fortalecendo a prosperidade socioeconômica local;
- Implementar Sistema Integrado de Monitoramento, Relato e Verificação (MRV) em 100% das bacias prioritárias e unidades de conservação até 2030, garantindo transparência e governança participativa;
- Atrair investimentos nacionais e internacionais para o Programa de Baixo Carbono, ampliando a inovação e a competitividade da bioeconomia amazônica.

OBS: É importante destacar que no Plano de Bioeconomia: Fitofármacos e Fitoterápicos, bem como no Plano de Produtos Florestais Madeireiros e Não Madeireiros, há grande potencial para implementação de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), o que será integrado ao Plano de Serviços Ambientais quando de sua operacionalização institucional.

Análise dos principais fatores

A análise integrada **PESTEL x SWOT** permite identificar fatores externos e internos que influenciam a implementação do Plano Estratégico de Desenvolvimento, orientando estratégias de mitigação de riscos e aproveitamento de oportunidades.

Dimensão Políticos (P)

► Fatores PESTEL

- Legislação estadual robusta (Lei 4.266/2015 e Lei 2.826/2003);
- Apoio de políticas federais (Código Florestal e Marco Legal da Economia de Baixo Carbono);
- Governança participativa (conselhos e PNGATI);
- Resistência fazendária e lentidão na regularização fundiária.

► Correspondência SWOT

- **Forças:** Base legal sólida; reconhecimento institucional; e governança participativa.
- **Ameaças:** Resistência política/fazendária; entraves fundiários.

Síntese estratégica: O ambiente político oferece forte sustentação normativa, mas exige articulação institucional contínua para superar resistências e acelerar a regularização fundiária — condição essencial para PSA, REDD+ e repartição de benefícios.

Dimensão Econômica (E)

► Fatores PESTEL

- Potencial para investimentos verdes;
- Fundo Estadual de Mudanças Climáticas (FEMC) subutilizado;
- Expansão do mercado de carbono e *green bonds*;
- Risco cambial e volatilidade de receitas.

► Correspondência SWOT

- **Oportunidades:** captação de investimentos verdes; e expansão dos mercados ambientais;
- **Ameaças:** volatilidade do carbono; risco cambial; e instabilidade financeira;
- **Fraquezas:** Subutilização de fundos existentes;

Síntese estratégica: O cenário econômico é altamente favorável, mas exige profissionalização financeira, governança de fundos e mecanismos de proteção contra volatilidade para garantir previsibilidade de receitas.

Dimensão Social (S)

► Fatores PESTEL

- Forte presença de povos tradicionais;
- Necessidade de garantir $\geq 60\%$ dos benefícios;
- Barreiras bancárias e baixa capacidade de gestão;
- Assimetria na distribuição de benefícios;

► Correspondência SWOT

- **Oportunidades:** Valorização de saberes tradicionais; inclusão socioambiental; bioeconomia comunitária.
- **Fraquezas:** Baixa capacidade de gestão local; barreiras de acesso a crédito; e desigualdade na repartição de benefícios.

Síntese estratégica: O capital social do Amazonas é um diferencial global, mas requer políticas de capacitação, inclusão financeira e mecanismos de repartição justa para transformar potencial em prosperidade real.

Dimensão Tecnológica (T)

► Fatores PESTEL

- Uso de satélites e plataformas de monitoramento;
- Parcerias com universidades;
- Necessidade de integração MRV (carbono, água, biodiversidade);
- Custo elevado de imagens de alta resolução.

► Correspondência SWOT

- **Forças:** Capacidade tecnológica instalada; e acesso a sistemas de monitoramento.
- **Ameaças:** Custos elevados; falta de integração tecnológica; e validação de campo insuficiente.

Síntese estratégica: A tecnologia disponível é avançada, mas precisa ser integrada em um sistema MRV único e acessível, reduzindo custos e garantindo confiabilidade para mercados internacionais.



Dimensão Ecológica (E)

► Fatores PESTEL

- Alta taxa de desmatamento (~3.900 km²/ano);
- Serviços ambientais vitais (clima, água e biodiversidade);
- Exemplos concretos de provisão (várzeas, mananciais e pirarucu);
- Risco de deslocamento do desmatamento.

► Correspondência SWOT

- **Oportunidade:** Biodiversidade única; serviços ambientais mensuráveis; potencial de PSA, REDD+, carbono azul (igapós e várzeas).
- **Ameaças:** Desmatamento persistente; deslocamento para áreas não elegíveis.

Síntese estratégica: O Amazonas possui o maior ativo ambiental do planeta, mas enfrenta pressão crescente. O desafio é transformar serviços ambientais em valor econômico antes que a degradação avance.

Dimensão Legal (L)

► Fatores PESTEL

- Arcabouço jurídico consolidado;
- Incentivos fiscais vinculados à sustentabilidade;
- Convenção 169 da OIT e PNGATI;
- Burocracia, complexidade técnica e fiscalização insuficiente..

► Correspondência SWOT

- **Forças:** Segurança jurídica; instrumentos legais modernos; proteção de direitos territoriais.
- **Fraquezas:** Burocracia; fiscalização limitada; e complexidade regulatória.

Síntese estratégica: O marco legal é um dos mais completos do país, mas sua efetividade depende de simplificação, integração institucional e fortalecimento da fiscalização.

A análise integrada mostra que o ambiente externo é amplamente favorável, especialmente nos eixos político, econômico, ecológico e legal. As principais fraquezas estão nos eixos social, legal e econômico, ligadas à capacidade de gestão, burocracia e subutilização de instrumentos financeiros. As ameaças mais críticas são a volatilidade do mercado de carbono, a resistência política e o avanço do desmatamento. Enquanto as maiores oportunidades estão na bioeconomia, mercados ambientais, inclusão de povos tradicionais e inovação tecnológica.

Estratégias: agenda de implementação

Para que o Plano Estratégico de Desenvolvimento seja efetivo, é essencial que o governo, o setor produtivo, as comunidades e a sociedade civil compartilhem uma compreensão comum sobre o que são serviços ambientais. Para fins operacionais, o Plano adota a seguinte definição: serviços ambientais são os benefícios diretos e indiretos que ecossistemas naturais ou manejados fornecem às pessoas, sustentando a vida, a economia e o bem-estar social.

Os serviços ambientais se dividem em três grupos:

- **Serviços de provisão:** fornecimento de água potável, alimentos, madeira e outros recursos essenciais. As Leis Estaduais nº 3.135/2007 (Gestão Florestal) e nº 3.184/2007 (Recursos Hídricos) já constituem a base regulatória desses serviços; o Plano de Serviços Ambientais atuará como incentivo para práticas que assegurem sua continuidade.
- **Serviços de regulação:** sequestro e estocagem de carbono, controle de cheias, regulação climática e manutenção da qualidade da água e do ar. O Plano se articula ao Código Florestal (Lei nº 12.651/2012) e ao Marco Legal da Economia de Baixo Carbono (Lei nº 14.119/2021) para remunerar práticas que evitem desmatamento e conservem áreas estratégicas.
- **Serviços de suporte e culturais:** conservação da biodiversidade, ciclagem de nutrientes, valores espirituais, identitários e recreativos. Povos Tradicionais são os principais provedores desses serviços; por isso, instrumentos como a Convenção 169 da OIT e a PNGATI são pilares para garantir sua proteção e valorização.

► Instrumentos econômicos e financeiros

O Plano tratará os serviços ambientais como base de instrumentos econômicos e financeiros, vinculando incentivos fiscais da Lei nº 2.826/2003 a contrapartidas verificáveis de conservação. A efetividade dependerá de monitoramento eficaz (carbono, água, biodiversidade) e de valoração econômica confiável, utilizando métodos como custos evitados, disposição a pagar e mercados de créditos.

► Repartição justa de benefícios

A valoração econômica só será legítima se acompanhada de mecanismos transparentes de repartição de benefícios. O Plano Estratégico de Desenvolvimento adotará acordos de cogestão, fundos fiduciários, percentuais mínimos de retorno social e governança participativa. Esses mecanismos garantirão que os benefícios cheguem a quem protege a floresta.



► Eixos estratégicos 2027–2030

Por fim, a estratégia de implementação para o próximo quadriênio se organiza em cinco eixos: redução do desmatamento, mobilização financeira, inclusão social, monitoramento integrado (MRV) e investimentos verdes.

Detalhamento dos cinco eixos:

- **Redução do desmatamento:** PSA vinculado ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) e fiscalização integrada;
- **Mobilização financeira:** R\$ 400 milhões/ano em pagamentos diretos e incentivos fiscais, com diversificação de fontes;
- **Inclusão social:** mínimo de 60% dos benefícios destinados a povos tradicionais e pequenos produtores;
- **Monitoramento integrado (MRV):** cobertura total das bacias prioritárias e Unidades de Conservação;
- **Investimentos verdes:** atração de investimentos para projetos de baixo carbono até 2028.

► Como a estratégia se dará em sua consecução:

Aproveitamento das Forças

- Utilizar o arcabouço legal existente (Leis 4.266/2015, 3.135/2007, 3.184/2007, 2.826/2003) como base para estruturar PSAs e incentivos fiscais no que ainda competirá ao ICMS no âmbito estadual;
- Valorizar o papel dos povos tradicionais como principais provedores de serviços ambientais;
- Integrar serviços de provisão, regulação, suporte e culturais como pilares do Plano;
- Fortalecer a governança participativa prevista na legislação estadual e federal.

Mitigação das Fraquezas

- Reduzir assimetrias na distribuição de benefícios, garantindo que comunidades recebam parcela justa dos recursos;
- Criar mecanismos claros de repartição de benefícios (fundos fiduciários, cogestão, percentuais mínimos);
- Superar limitações de monitoramento com sistemas MRV integrados e indicadores confiáveis;
- Simplificar o acesso a incentivos fiscais e financeiros, especialmente para pequenos produtores.

Explorar Oportunidades

- Remunerar serviços de regulação (carbono, água, cheias) com base em metodologias reconhecidas;
- Mobilizar recursos financeiros por meio de fundos, mercado de carbono, green bonds e parcerias internacionais;
- Estimular práticas sustentáveis que gerem PSA, especialmente em áreas com CAR validado;
- Valorizar serviços culturais e de suporte, fortalecendo modos de vida tradicionais e cadeias da bioeconomia;

Reduzir Riscos

- Evitar que a valoração econômica gere concentração de benefícios em grandes atores;
- Prevenir deslocamento do desmatamento para áreas não elegíveis ao PSA;
- Garantir que incentivos fiscais estejam condicionados a contrapartidas verificáveis;
- Assegurar governança transparente, com monitoramento, auditorias e participação social.



Plano de ação

Objetivo	Ações Principais	Responsável	Prazo
Reduzir em 15% o desmatamento nas áreas elegíveis PSA até 2028, contribuindo para a manutenção da floresta em pé e da segurança climática	<i>Fast-track</i> CAR; PSA condicionado; fiscalização integrada SEMA+IBAMA	SEMA, IBAMA, Prefeituras	2026–2028
Destinar, no mínimo, R\$ 400 milhões por ano em pagamentos diretos ou incentivos fiscais, econômicos e financeiros voltados à conservação e à bioeconomia	Vincular o Fundo Estadual de Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Serviços Ambientais (FEMC ao PSA; estruturar carteira mista (fiscal+carbono+ <i>green bonds</i>)	Secretaria da Fazenda, FEMC	2026–2030
Assegurar que cerca de 60% dos recursos sejam destinados aos povos tradicionais e pequenos produtores, fortalecendo a prosperidade socioeconômica local	Criar fundos comunitários auditáveis; uso de <i>fintechs</i> ; capacitação local	SEMA, Associações comunitárias, Funai	2026–2029
Implementar MRV em 100% das bacias prioritárias e unidades de conservação até 2030, garantindo transparência e governança participativa	Integrar dados de carbono, água e biodiversidade; parcerias com universidades	SEMA, INPE, Universidades	2026–2028
Atrair investimentos nacionais e internacionais para o Programa de Baixo Carbono, ampliando a inovação e a competitividade da bioeconomia amazônica	Emissão de <i>green bonds</i> ; credenciamento <i>Climate Bonds</i> ; parcerias internacionais	Governo Estadual, BNDES, Agências de fomento	2026–2028

Monitoramento e avaliação

Com base no Plano de Ação proposto, o monitoramento poderá ser realizado por meio de um painel de acompanhamento estruturado em um conjunto de métricas claras, objetivas e plenamente mensuráveis, conforme vemos a seguir.

Indicadores de conservação e redução do desmatamento:

- Taxa anual de desmatamento (km²/ano) nas áreas elegíveis ao PSA;
- Percentual de redução do desmatamento em relação à linha de base (meta: –15% até 2028);
- Área total sob PSA ativo (hectares);
- Área de vegetação nativa conservada ou restaurada (hectares);
- Número de imóveis rurais com CAR validado e vinculado ao PSA;
- Número de infrações ambientais detectadas e resolvidas (fiscalização integrada).

Indicadores de mobilização financeira e investimentos verdes:

- Volume anual de recursos destinados ao PSA (meta: $\geq$ R\$ 400 milhões/ano);
- Percentual de execução orçamentária do FEMC;
- Valor captado via mercado de carbono (REDD+, carbono azul, restauração);
- Valor captado via *green bonds*, fundos verdes e cooperação internacional;
- Montante total de investimentos de baixo carbono atraídos;
- Número de projetos certificados ou registrados em padrões internacionais (VCS, ART-TREES, Gold Standard).

Indicadores de inclusão social e repartição de benefícios:

- Percentual dos recursos destinados a povos tradicionais e pequenos produtores (meta: $\geq$ 60%);
- Número de famílias beneficiadas diretamente por PSA;
- Valor médio anual recebido por família/comunidade;
- Número de acordos de repartição de benefícios implementados;
- Participação de mulheres e jovens nos programas de PSA;
- Número de territórios indígenas e comunidades tradicionais com projetos ativos.

Indicadores de Monitoramento, Relato e Verificação (MRV):

- Cobertura do Sistema Integrado de MRV nas bacias prioritárias e UCs (meta: 100%);
- Número de bases de dados integradas (desmatamento, carbono, água, biodiversidade);
- Periodicidade e qualidade dos relatórios de MRV publicados;
- Número de auditorias independentes realizadas;
- Tempo médio de atualização dos dados de monitoramento.





Indicadores de serviços ambientais (por categoria):

a) Provisão

- Volume de água preservado ou melhorado em bacias prioritárias;
- Redução de custos de tratamento de água (custos evitados);
- Produção sustentável certificada (pirarucu, madeira FSC, PFNMs).

b) Regulação

- Toneladas de CO₂e evitadas ou removidas (REDD+, restauração, carbono azul);
- Área de várzea conservada (hectares);
- Redução do risco de cheias em áreas urbanas (indicadores hidrológicos).

c) Suporte

- Índice de integridade ecológica em UCs e territórios tradicionais;
- Número de espécies monitoradas (fauna e flora);
- Área de corredores ecológicos mantidos.

d) Culturais

- Número de iniciativas culturais e de turismo de base comunitária apoiadas;
- Participação de povos tradicionais em processos decisórios.

Indicadores de governança e eficiência institucional:

- Número de reuniões e resoluções dos conselhos participativos;
- Tempo médio de análise e aprovação de projetos de PSA;
- Número de parcerias firmadas com setor privado, universidades e ONGs;
- Grau de transparência (publicação de dados, relatórios, auditorias);
- Índice de satisfação dos beneficiários (pesquisas periódicas).

Indicadores de riscos e salvaguardas socioambientais:

- Número de denúncias ou violações de salvaguardas (OIT 169, PNGATI, direitos territoriais);
- Percentual de casos resolvidos;
- Incidência de conflitos socioambientais;
- Risco de deslocamento do desmatamento (*leakage*);
- Conformidade com padrões internacionais de salvaguardas (Cancún, ART, VCS).

Síntese dos indicadores-chave (KPI)

A partir desse conjunto de indicadores, poderá se construir um painel executivo a ser acompanhado por um Comitê Gestor Interinstitucional, que considere:

- Redução do desmatamento (%);
- Recursos mobilizados para PSA (R\$);
- Percentual destinado a povos tradicionais (%);
- Cobertura MRV (%);
- Toneladas de CO₂e evitadas/removidas;
- Número de famílias beneficiadas;
- Investimentos verdes atraídos (R\$).

Para o monitoramento, será necessária a utilização de imagens de satélite, provenientes de sistemas como INPE, CBERS, Planet e Sentinel, além de plataformas públicas de acompanhamento, como o Terrabrasilis, auditorias independentes, relatórios anuais e convênios de cooperação técnica nos âmbitos estadual e federal.



Gestão de riscos

A implementação deste Plano em seu eixo de serviços ambientais exige a antecipação e o enfrentamento dos principais riscos que podem comprometer seus resultados. As ações propostas foram estruturadas justamente para reduzir vulnerabilidades e criar mecanismos de resiliência institucional, financeira e socioambiental. A seguir, demonstra-se como cada risco será enfrentado.

Deslocamento da pressão de desmatamento

O risco de que o desmatamento migre para áreas não elegíveis ao PSA é enfrentado por três estratégias centrais do Plano Estratégico de Desenvolvimento: **cobertura total do Sistema Integrado de MRV** em 100% das bacias prioritárias e Unidades de Conservação, permitindo detectar rapidamente deslocamentos de pressão; **PSA vinculado ao CAR**, ampliando a base territorial monitorada e incentivando boas práticas em imóveis rurais que hoje não recebem nenhum tipo de apoio; e **fiscalização integrada** entre SEMA, órgãos federais e municípios, com uso de dados de desmatamento, carbono, água e biodiversidade em um único sistema. Essas ações reduzem o risco de “empurrar” o desmatamento para áreas vizinhas e fortalecem o controle territorial.

Volatilidade do mercado de carbono

A instabilidade de preços e as demandas no mercado de carbono são mitigadas por um conjunto de medidas que diversificam fontes de receita e aumentam a previsibilidade financeira: **mobilização financeira** de R\$ 400 milhões/ano em pagamentos diretos e incentivos fiscais, reduzindo a dependência exclusiva do mercado de carbono; **atração de investimentos verdes** e *green bonds*, criando múltiplos fluxos financeiros para projetos de baixo carbono; **fortalecimento do FEMC**, que funciona como amortecedor financeiro para períodos de baixa no mercado; e **certificação e MRV** robustos, que aumentam a credibilidade dos créditos e reduzem riscos de desvalorização. Assim, o Plano não fica vulnerável a oscilações de mercado e garante pagamentos contínuos aos provedores de serviços ambientais.

Baixa capacidade de gestão comunitária

O Plano Estratégico de Desenvolvimento reconhece que muitas comunidades e pequenos produtores enfrentam dificuldades técnicas, administrativas e financeiras. Para enfrentar esse risco, são propostas ações estruturantes: **garantia de que $\geq 60\%$ dos benefícios** sejam destinados a povos tradicionais e pequenos produtores, criando base financeira para fortalecimento institucional; **programas de capacitação técnica** em manejo, MRV, gestão de projetos e acesso a mercados; **plataformas de repartição de benefícios** com governança participativa, garantindo transparência e autonomia local; **acordos de cogestão** e fundos fiduciários, que profissionalizam a gestão comunitária e reduzem riscos de má administração. Essas medidas transformam vulnerabilidade em capacidade instalada e fortalecem a governança territorial.

Em síntese: os riscos identificados não são tratados como obstáculos, mas como elementos estruturantes da estratégia. A combinação de monitoramento integrado, incentivos econômicos, inclusão social, governança participativa e diversificação financeira cria um sistema capaz de reduzir vulnerabilidades, e assegurar que a conservação gere prosperidade real.

Custo elevado de imagens de satélite e tecnologias de monitoramento

O Plano enfrenta esse risco por meio de integração tecnológica e racionalização de custos: **uso combinado de bases públicas** (INPE, CBERS, Sentinel, Terrabrasilis), reduzindo dependência de imagens comerciais; **integração do MRV** de carbono, água e biodiversidade em um único sistema, evitando duplicidade de gastos; **parcerias com universidades e centros de pesquisa**, que ampliam acesso a dados e metodologias sem custos adicionais; **priorização de monitoramento por risco**, concentrando imagens de alta resolução apenas em áreas críticas. Com isso, o monitoramento se torna tecnicamente exato e financeiramente viável.

Risco cambial e taxa de juros em investimentos verdes

Como parte dos investimentos virá de mercados internacionais, o Plano adota estratégias para reduzir exposição a variações cambiais e custos financeiros: **diversificação de fontes de financiamento**, combinando recursos públicos, privados, nacionais e internacionais; **atração de investimentos de longo prazo**, como *green bonds* e fundos climáticos, menos sensíveis a oscilações de curto prazo; **fortalecimento do FEMC**, que pode atuar como fundo de estabilização; **certificação e governança robustas**, que reduzem percepção de risco e melhoram condições de crédito. Essas ações aumentam a segurança financeira dos projetos e protegem comunidades e produtores de volatilidades externas.



Considerações sobre a interiorização

O Plano Estratégico de Desenvolvimento foi concebido para assegurar que os benefícios econômicos, sociais e ambientais decorrentes da valorização dos serviços ambientais sejam distribuídos de forma justa e consistente entre as populações do interior. A interiorização não é tratada como um elemento acessório, mas como um princípio orientador que atravessa ações, metas e instrumentos. Isso se reflete na priorização de territórios rurais, ribeirinhos, indígenas e de unidades de conservação, onde se concentram os principais provedores dos serviços ambientais que sustentam a economia e a estabilidade ecológica do Amazonas.

A interiorização começa pelo próprio desenho territorial dos instrumentos do Plano. O Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) vinculado ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) abrange milhares de imóveis rurais no interior do estado. Em paralelo, o Sistema Integrado de Monitoramento, Relato e Verificação (MRV) será implantado em 100% das bacias prioritárias e Unidades de Conservação, garantindo que o monitoramento e os pagamentos cheguem a regiões distantes da capital. Além disso, o Plano concentra esforços em ecossistemas característicos do interior — como várzeas, igapós, rios, florestas manejadas e agroecossistemas — assegurando que a execução das políticas públicas ocorra majoritariamente fora da Região Metropolitana de Manaus.

A repartição dos benefícios é assegurada por uma diretriz central: no mínimo 60% dos recursos mobilizados pelo Plano Estratégico de Desenvolvimento devem ser destinados a povos tradicionais e pequenos produtores. Essa regra garante que os principais responsáveis pela conservação da floresta sejam também os principais beneficiários dos incentivos econômicos. Para assegurar transparência e justiça, são adotados mecanismos como fundos fiduciários, acordos de cogestão e plataformas de repartição de benefícios, que permitem que os recursos cheguem diretamente às comunidades e sejam administrados com governança participativa.

A interiorização também se materializa por meio da geração de renda e do fortalecimento de cadeias produtivas sustentáveis no interior. São oportunidades econômicas que só se viabilizam nesses territórios, como o manejo sustentável do pirarucu em Mamirauá e no Médio Solimões, a conservação de várzeas que reduzem custos de cheias em cidades ribeirinhas, projetos de carbono em Unidades de Conservação e Terras Indígenas da Calha Norte e Alto Rio Negro, e a certificação de produtos agroflorestais como açaí e cacau. Essas iniciativas fortalecem economias locais, ampliam a autonomia financeira das comunidades e criam alternativas reais ao desmatamento.

A governança participativa constitui outro pilar central da interiorização. A estratégia incorpora conselhos e instâncias de participação previstos na Lei Estadual nº 4.266/2015, garantindo que representantes indígenas, ribeirinhos, extrativistas e agricultores familiares participem efetivamente das decisões. Ao integrar processos de consulta e validação territorial, as políticas públicas passam a ser construídas em diálogo direto com os territórios, respeitando as especificidades culturais, sociais e socioambientais de cada região.



Por fim, a interiorização se consolida por meio da capacitação técnica e da implantação de infraestrutura de monitoramento. Estão previstas ações de formação em manejo sustentável, MRV, gestão de projetos e acesso a mercados, articuladas a parcerias com universidades e institutos de pesquisa sediados no interior. O uso de tecnologias acessíveis e o fortalecimento da gestão local reduzem desigualdades históricas entre capital e interior, ampliando a capacidade das comunidades de acessar recursos, gerir projetos e participar de mercados ambientais.

Em síntese, ao tratar dos serviços ambientais o Plano Estratégico de Desenvolvimento transforma a interiorização e a repartição de benefícios em eixos estruturantes de sua implementação. Direcionar recursos, governança, tecnologia e oportunidades econômicas para os territórios que conservam a floresta é consolidar um modelo que fortalece a economia regional, promove justiça territorial e afirma um caminho de desenvolvimento baseado na sustentabilidade e na valorização das populações do interior.

Referências bibliográficas

1. AMAZONAS. **Lei nº 2.826, de 29 de setembro de 2003.** Dispõe sobre a Política Estadual de Incentivos Fiscais e Extrafiscais. Diário Oficial do Estado do Amazonas, Manaus, 2003.
2. AMAZONAS. **Lei nº 3.135, de 5 de junho de 2007.** Dispõe sobre a Política Estadual de Gestão Florestal. Diário Oficial do Estado do Amazonas, Manaus, 2007.
3. AMAZONAS. **Lei nº 3.184, de 27 de dezembro de 2007.** Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos. Diário Oficial do Estado do Amazonas, Manaus, 2007.
4. AMAZONAS. **Lei nº 4.266, de 12 de dezembro de 2015.** Institui a Política Estadual de Serviços Ambientais e o Fundo Estadual de Mudanças Climáticas. Diário Oficial do Estado do Amazonas, Manaus, 2015.
5. AMAZONAS. **Lei nº 5.750, de 2021.** Altera dispositivos da Lei nº 2.826/2003. Diário Oficial do Estado do Amazonas, Manaus, 2021.
6. AMAZONAS. **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento no Amazonas – PPCD/AM.** Secretaria de Estado do Meio Ambiente, Manaus, s.d.
7. BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
8. BRASIL. **Decreto nº 5.051, de 19 de abril de 2004.** Promulga a Convenção nº 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais. Diário Oficial da União, Brasília, 2004.
9. BRASIL. **Lei nº 11.284, de 2 de março de 2006.** Dispõe sobre a Gestão de Florestas Públicas. Diário Oficial da União, Brasília, 2006.
10. BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa (Código Florestal). Diário Oficial da União, Brasília, 2012.
11. BRASIL. **Lei nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021.** Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais. Diário Oficial da União, Brasília, 2021.
12. BRASIL. **Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI.** Ministério do Meio Ambiente e Fundação Nacional dos Povos Indígenas, Brasília, 2012.
13. CAMARGO, P. L. T.; OLIVEIRA JÚNIOR, A. F.; MARTINS JÚNIOR, P. P. **Economia ambiental, ecológica e valoração dos serviços ambientais: uma revisão mais que necessária.** Revista CCSA, v. 15, n. 26, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), 2021
14. CLIMATE BONDS INITIATIVE. **Climate Bonds Standard & Certification.** Londres: CBI, diversos anos.
15. FUNDO AMAZÔNIA. **Relatórios e Programas REM – Resultados de REDD+ no Brasil.** Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Rio de Janeiro, diversos anos.
16. GOVERNO DO PARÁ. **Programa Municípios Verdes.** Belém: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, diversos anos.
17. INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL MAMIRAUÁ. **Relatórios de Manejo Sustentável do Pirarucu.** Tefé: IDSM, diversos anos.

18. INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (INPE). **Projeto PRODES – Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite**. São José dos Campos: INPE, diversos anos. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes> . Acesso em: 29 dez 2025.
19. LINARES, T. P.; ZAKIA, M. J. B.; PICHARILLO, C. (Orgs.). **Pagamento por Serviços Ambientais (PSA): Quando Usar, Concepção, Execução e Boas Práticas**.
20. ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). **Convenção nº 169 sobre Povos Indígenas e Tribais**. Genebra: OIT, 1989.
21. PARRON, L. M.; GARCIA, J. R.; OLIVEIRA, E. B.; BROWN, G. G.; PRADO, R. B. (Orgs.). **Serviços Ambientais em Sistemas Agrícolas e Florestais do Bioma Mata Atlântica**. Brasília: Embrapa Florestas, 2015.
22. SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE (SEMA-AM). **Relatórios Técnicos e Bases de Dados Ambientais**. Manaus: SEMA, diversos anos.
23. SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL (CPRM). **Modelagens Hidrológicas da Bacia Amazônica**. Brasília: CPRM, diversos anos.





PARTE 05.

Ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento

O Amazonas representa, no século XXI, o maior desafio e a maior oportunidade de construção de um novo paradigma civilizatório fundado no conhecimento. A floresta, com sua complexa teia de interações biológicas e sociais, é também um vasto território de inteligência acumulada — científica, tecnológica e ancestral — cuja integração constitui a base de um modelo de desenvolvimento sustentável e autônomo. O futuro da Amazônia dependerá da capacidade de transformar essa pluralidade de saberes em valor social, econômico e ambiental, articulando ciência moderna, tecnologia de ponta e conhecimento tradicional em um mesmo projeto de sociedade.

A política de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) deste Plano parte do reconhecimento de que o conhecimento é o principal ativo estratégico do século XXI e deve ser compreendido como infraestrutura civilizatória. A criação de universidades e centros de pesquisa em cada núcleo populacional mais denso, conectados por uma rede de aprendizagem e inovação, é condição essencial para democratizar o acesso à educação superior e à produção científica, ao mesmo tempo em que fortalece o protagonismo local.

Essa descentralização acadêmica permitirá que cada território desenvolva soluções coerentes com suas próprias vocações intra-amazônicas: saúde tropical, biotecnologia, energias renováveis, sistemas agroflorestais, arquitetura e engenharia adaptadas ao ambiente fluvial, entre outras. Com isso, o conhecimento se torna parte do cotidiano das comunidades e instrumento concreto de transformação territorial.

O fortalecimento do conhecimento autóctone, produzido a partir das próprias experiências de vida dos povos tradicionais e das populações urbanas, amplia o repertório científico e redefine o papel do Estado: de mero indutor de políticas para gestor de um sistema vivo de conhecimento. O encontro entre saberes locais e ciência formal gera uma nova epistemologia amazônica, baseada na observação, na experimentação e na convivência sustentável com o ambiente.

Nesse contexto, a política de CT&I busca consolidar uma economia do conhecimento que transforme inteligência em prosperidade, biodiversidade em bioeconomia e saberes tradicionais em inovação social. Seus objetivos centrais são fortalecer a base científica e tecnológica do estado; promover a interiorização e a equidade territorial da educação superior; estimular a inovação produtiva e empresarial; valorizar e proteger o conhecimento tradicional; e conectar ciência e sociedade em torno de metas compartilhadas de desenvolvimento sustentável. A estratégia proposta não separa pesquisa e mercado, mas integra ambos em uma arquitetura de inovação sistêmica, ancorada na sustentabilidade fiscal, na geração de valor e na conservação da floresta.

O conhecimento, em todas as suas formas, é, portanto, o fundamento da soberania amazônica. Transformar o Amazonas em um território de ciência e inovação não é apenas uma escolha administrativa, mas uma decisão civilizatória: construir, a partir do saber local e da inteligência coletiva, um novo modelo de desenvolvimento que una floresta, povo e conhecimento em um mesmo horizonte de futuro.

O processo de interiorização da ciência e da educação superior não deve ser visto apenas como expansão institucional, mas como um projeto de civilização amazônica, capaz de unir tradição e modernidade.

► A importância de investir em CT&I

A história econômica do Amazonas tem sido marcada por extremos. Do luxo efêmero do Ciclo da Borracha, que ruíu pela ausência de investimento em inovação, à estabilidade, também frágil, conferida pela Zona Franca e seu coração, o Polo Industrial de Manaus. Embora o PIM seja um sucesso na atração de capital, na geração de empregos formais e na proteção da floresta circundante, ele criou um efeito colateral grave: uma profunda desigualdade socioeconômica e espacial.

A concentração da atividade industrial e da riqueza em Manaus gerou um intenso êxodo rural, inchando a capital e deixando o vasto interior do estado em um cenário de subdesenvolvimento, dependente de políticas assistenciais e com poucas oportunidades de negócios locais. Essa dependência de um único polo e de incentivos fiscais coloca o Amazonas em um estado de vulnerabilidade estrutural.

A chegada da Reforma Tributária intensificou essa preocupação. A transição do ICMS para o novo Imposto sobre Bens e Serviços (IBS) e a adoção do princípio do destino na arrecadação (em oposição ao da origem, que beneficiava a ZFM) gera a expectativa de um colapso caso o PIM perca sua competitividade de forma abrupta. Essa ameaça iminente força o Estado a encarar a necessidade de diversificar os vetores de sua economia urgentemente.

É nesse contexto de risco e oportunidade que o investimento em Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI), a remodelagem da contribuição de contrapartida das indústrias do PIM (art. 457 da LC nº 214/2025) e a criação do Fundo de Sustentabilidade e Diversificação Econômica do Estado do Amazonas (§2º do art. 92-B, ADCT) e de Desenvolvimento Sustentável dos Estados da Amazônia Ocidental e do Amapá (§6º do art. 92-B, ADCT) se tornam estratégicos para o futuro do território.

A diversificação não deve se basear em novos ciclos extrativistas, mas sim no uso inteligente da CT&I para estruturar uma bioeconomia forte e um desenvolvimento sustentável. Os fundos poderão, conforme modelagem a ser adotada, oferecer o capital necessário para financiar projetos estratégicos que transformem a biodiversidade — o ativo mais valioso e perene da região — em produtos e serviços de alto valor agregado. Isso significa investir em biotecnologia, pesquisa de novos fármacos, manejo sustentável da floresta, turismo ecológico, serviços ambientais e tecnologias de energia limpa, criando um ecossistema de inovação que capaz de distribuir riqueza e oportunidades para além dos limites de Manaus. Combate-se, dessa forma, a histórica desigualdade socioeconômica do estado.

O futuro do Amazonas depende diretamente de sua capacidade de usar a CT&I para aprender com o passado, superar a dependência do presente e construir uma economia genuinamente amazônica e resiliente.



► O papel das universidades estaduais no interior

O sistema educacional do Amazonas deve ser compreendido como um instrumento de transformação civilizatória, capaz de integrar ensino, pesquisa e extensão ao desenvolvimento sustentável e à valorização das identidades culturais da região. Nesse contexto, as universidades estaduais instaladas em cidades como Tefé, Tabatinga e Humaitá assumem um papel estratégico: formam profissionais e também cidadãos comprometidos com o futuro da Amazônia.

A região amazônica apresenta desafios únicos em sustentabilidade, bioeconomia e diversidade sociocultural, exigindo soluções inovadoras e adaptadas ao território. As universidades estaduais contribuem diretamente para isso ao desenvolver pesquisas em áreas como biotecnologia aplicada à biodiversidade, manejo florestal sustentável, cosméticos naturais, fitofármacos e energias renováveis, gerando impacto científico, social e ambiental.

Essas instituições exercem um papel essencial ao promover pensamento crítico, produzir conhecimento e difundir valores científicos, éticos e culturais que sustentam a vida social contemporânea. No interior do estado, esse papel se torna ainda mais relevante, pois a educação superior atua como vetor de integração territorial, inovação tecnológica e afirmação da identidade amazônica.

A expansão das universidades para o interior do Brasil tem transformado profundamente a vida das cidades médias e pequenas, influenciando a economia local, os serviços e até a infraestrutura. No Amazonas, a presença de universidades estaduais em Tefé, Tabatinga e Humaitá criou uma rede de ensino superior que fortalece essas cidades como centros de conhecimento, inovação e desenvolvimento regional.

Essas instituições conectam a juventude local ao mundo, sem afastá-la de suas raízes amazônicas. A presença universitária no interior ajuda a formar novas lideranças, valoriza as culturas locais e apoia projetos de desenvolvimento baseados na sustentabilidade e na bioeconomia.

Assim, as universidades estaduais do Amazonas são mais do que centros de formação profissional: são agentes estruturadores do território, articulando ciência, cultura e cidadania na consolidação de uma modernidade amazônica — uma modernidade que nasce da floresta e se expressa pela educação.



Diagnóstico: leitura atual

Com base nos dados do Portal da Transparência, foi realizado um estudo sobre a situação financeira da área de Ciência e Tecnologia no Amazonas. Entre 2010 e 2024, os empenhos somaram R\$ 1.129,62 milhão, dos quais aproximadamente 97% foram destinados à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), principal agente de fomento a projetos científicos e tecnológicos no estado.

O estudo aponta como principal desafio a baixa proporção de investimentos diretos em C&T, que somaram apenas R\$ 42,23 milhão — cerca de 3,73% do total. A maior parte dos recursos foi aplicada em despesas correntes (R\$ 1.029,70 milhões) e pessoal (R\$ 57,69 milhões), evidenciando forte concentração dos gastos em custeio e manutenção administrativa, em detrimento de investimentos estruturantes para inovação.

O relatório também identifica uma tendência de queda nos investimentos diretos. Entre 2010 e 2014, foram aplicados R\$ 27,23 milhões (64,49% do total do período), enquanto nos dez anos seguintes (2015–2024) esse valor caiu para R\$ 15 milhões, mesmo em um cenário de inflação crescente que exigiria maior aporte para preservar a capacidade inovadora do estado.

Ocupamos a 3ª posição nacional no pilar de inovação e o 2º lugar no *ranking* de competitividade dos estados, elaborado pelo Centro de Liderança Pública (CLP) em 2024, demonstrando resiliência e potencial tecnológico.

Apesar das limitações orçamentárias, o Amazonas apresenta indicadores positivos, como liderança nacional na concessão de bolsas de mestrado e doutorado, além de destaque no número de empresas de alto crescimento.

Ainda assim, a predominância de despesas operacionais compromete a eficiência da política de C&T. O relatório recomenda reforçar o planejamento orçamentário plurianual, estabelecendo compromissos claros para o setor e realocando parte dos gastos correntes para investimentos em infraestrutura, laboratórios e programas de inovação. Essas medidas devem seguir boas práticas internacionais de *spending review*, que consistem na revisão qualificada do gasto público com base em evidências e resultados.

Por fim, o documento propõe ações estratégicas para ampliar a previsibilidade orçamentária, implementar sistemas de avaliação de impacto e racionalizar despesas correntes. Essas iniciativas são fundamentais para fortalecer a política de ciência e tecnologia no Amazonas, aproveitar o capital humano qualificado e consolidar um ambiente inovador capaz de impulsionar o desenvolvimento sustentável do estado.

► CT&I: análise comparativa dos cenários institucionais

A definição da estrutura institucional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) no Amazonas é uma decisão estratégica que vai além da organização administrativa. Ela determina como o estado posicionará a CT&I em seu modelo de desenvolvimento, considerando eficiência operacional, articulação política, visibilidade institucional e sustentabilidade financeira. Os dois cenários avaliados — criação de uma Secretaria Estadual autônoma (Cenário A) ou manutenção da Secretaria Executiva vinculada ao Planejamento em articulação com a FAPEAM (Cenário B) — apresentam vantagens e limitações que precisam ser analisadas de forma objetiva.

Cenário A - Secretaria Estadual plena e autônoma

- **Forças:** A criação de uma secretaria exclusiva para CT&I garantiria foco institucional e maior capacidade de formular políticas específicas, essenciais para áreas estratégicas como bioeconomia, inovação tecnológica e desenvolvimento sustentável. A elevação do *status* político da CT&I ampliaria a capacidade de captar recursos federais e internacionais, fortalecer parcerias com universidades e empresas e coordenar ações intersetoriais. Uma estrutura própria também facilitaria a integração dos cinco eixos estruturantes da política estadual.
- **Fraquezas:** O principal desafio é o aumento do custo administrativo, especialmente em um contexto de restrição fiscal. A nova secretaria exigiria estrutura burocrática, orçamento próprio e equipes especializadas — perfis técnicos escassos e altamente disputados. Há ainda risco de sobreposição de funções com a FAPEAM, que já possui *expertise* consolidada na gestão de editais, bolsas e projetos. Sem definição clara de papéis, podem surgir conflitos institucionais e perda de eficiência.
- **Ameaças:** A instabilidade política pode comprometer agendas de longo prazo, como parques tecnológicos e programas de transferência de tecnologia, que exigem continuidade. A criação de uma nova secretaria também pode gerar disputas com órgãos já estabelecidos. Além disso, a dependência de repasses estaduais e federais torna a estrutura vulnerável a cortes orçamentários, com risco de descontinuidade de programas e perda de equipes qualificadas.

Cenário B - Secretaria Executiva vinculada ao Planejamento + FAPEAM como braço executor

- **Forças:** O modelo apresenta menor custo administrativo e maior integração com o planejamento estratégico do estado (PPA, LOA, LDO). A FAPEAM, com capacidade operacional consolidada, pode executar políticas e programas sem necessidade de criar estruturas paralelas. Trata-se de um modelo de “governança leve”, adequado para momentos de austeridade fiscal e para estados que precisam demonstrar eficiência sem abrir mão de investimentos em inovação.

- **Fraquezas:** A menor visibilidade política pode reduzir a prioridade orçamentária da CT&I, especialmente diante de áreas mais tradicionais como saúde, educação e segurança. A autoridade limitada da Secretaria Executiva dificulta a coordenação intersetorial necessária para implementar os cinco eixos estruturantes. A dispersão de responsabilidades entre SEPLAN, Secretaria Executiva e FAPEAM pode gerar lentidão decisória e fragilizar a *accountability*, entendida aqui como a capacidade de identificar claramente quem decide, quem executa e quem responde pelos resultados.
- **Ameaças:** Sem autonomia técnica e financeira, a Secretaria Executiva corre o risco de se tornar apenas um órgão intermediário, sem capacidade real de formular e implementar políticas transformadoras. A dependência excessiva da FAPEAM concentra riscos: mudanças na direção, restrições orçamentárias ou alterações de missão podem paralisar toda a política estadual de CT&I. Além disso, parceiros externos podem interpretar a ausência de uma secretaria plena como falta de prioridade estratégica, reduzindo oportunidades de cooperação e investimentos.

A escolha entre os dois cenários depende do nível de ambição do Amazonas para CT&I nas próximas décadas.

► Se o objetivo é posicionar o estado como polo nacional de inovação em bioeconomia e sustentabilidade, atraindo investimentos privados, estruturando parques tecnológicos e transformando a base produtiva, o Cenário A oferece maior capacidade institucional, desde que acompanhado de delimitação clara de competências com a FAPEAM, metas mensuráveis e governança transparente.

► Contudo, se a prioridade for otimizar recursos, fortalecer capacidades existentes e avançar de forma gradual sem comprometer a responsabilidade fiscal, o Cenário B é mais prudente, desde que sustentado por instrumentos formais de governança, acordos de cooperação com indicadores claros e garantia de previsibilidade orçamentária.

A decisão, portanto, não está entre certo e errado, mas entre duas estratégias com diferentes níveis de custo, risco e potencial de transformação. O que deve orientar a escolha é o projeto de futuro que o Amazonas deseja construir para sua política de CT&I.





Recomendação: manter e fortalecer o modelo atual

Com base na análise comparativa dos dois cenários institucionais para CT&I, e considerando eficiência administrativa, sustentabilidade fiscal, capacidade institucional existente e efetividade na implementação de políticas públicas, recomenda-se não criar uma secretaria estadual plena de CT&I. A alternativa mais prudente e estratégica é manter e fortalecer o modelo atual, baseado na Secretaria Executiva vinculada ao Planejamento, em articulação direta com a FAPEAM. Expomos, a seguir, os fundamentos técnicos que sustentam essa recomendação.

► O risco fiscal é elevado e imediato:

Criar uma nova secretaria em um cenário de incerteza econômica representa um custo permanente que o Estado não deveria assumir. Uma secretaria plena exige: salários de dirigentes e equipes; estrutura administrativa completa; prédio, equipamentos, veículos e sistemas; contratos de serviços e manutenção contínua. Esses custos não diminuem em períodos de crise — tornam-se despesas rígidas que competem diretamente com investimentos essenciais, como bolsas, editais de inovação e infraestrutura científica. A FAPEAM já possui estrutura e *expertise* consolidadas. Duplicar funções seria ineficiente.

► Criação de novas camadas burocráticas:

Uma nova secretaria não resolve o principal desafio da CT&I no Amazonas: a falta de coordenação estratégica. Pelo contrário, tende a fragmentar responsabilidades; dispersar recursos; criar sobreposição de funções com a FAPEAM e com o Planejamento. O caminho mais eficiente, portanto, é aperfeiçoar o que já existe, fortalecendo a FAPEAM e ampliando a integração com universidades, centros de pesquisa e demais secretarias, em vez de criar uma nova estrutura sem clareza de atribuições.

► O momento político é desfavorável:

Um ambiente de instabilidade política, estruturas recém-criadas são vulneráveis. Uma secretaria nova pode ser esvaziada, fundida, extinta ou ter seu orçamento reduzido em mudanças de governo. Políticas de CT&I exigem continuidade de décadas: parques tecnológicos, formação de recursos humanos, programas de transferência de tecnologia. Uma secretaria frágil não oferece a estabilidade necessária para investimentos de longo prazo.

► **Risco de conflitos institucionais e paralisia:**

O ecossistema atual já envolve Planejamento, FAPEAM e diversas secretarias setoriais. Criar uma secretaria plena sem delimitação precisa de competências pode gerar disputas por atribuições; indefinição sobre quem aprova projetos, define prioridades ou coordena com universidades; paralisação de decisões; e desgaste das equipes técnicas. Em vez de fortalecer a política de CT&I, isso pode gerar conflitos internos e perda de eficiência.

► **O modelo enxuto é mais ágil e eficiente:**

Estruturas menores tendem a ser mais rápidas e flexíveis. Com foco na coordenação estratégica e execução concentrada na FAPEAM, o modelo atual permite decisões mais rápidas; menor burocracia; maior capacidade de adaptação; resposta mais eficiente a oportunidades e parcerias. Grandes estruturas criam inércia; estruturas enxutas criam agilidade.

► **Visibilidade política não depende de criar uma secretaria:**

Visibilidade se constrói com resultados, não com organogramas. O que projeta o Amazonas nacional e internacionalmente é um parque tecnológico funcionando; *startups* de biotecnologia gerando empregos; patentes e produtos da biodiversidade; produção científica relevante; programas de inovação bem-sucedidos. A visibilidade institucional pode ser fortalecida por meio de uma série de medidas: criação do Conselho Estadual de CT&I com participação de reitores, empresários e sociedade civil; eventos estratégicos; parcerias internacionais; e publicação de um Plano Estadual de CT&I consistente. Ter uma secretaria não garante relevância — entregar resultados, sim.



► Arranjo Institucional

A relação entre a SECTI e a FAPEAM é de complementaridade e coordenação estratégica, com funções claramente distintas dentro do sistema estadual de CT&I. A SECTI é o órgão responsável por formular políticas públicas, diretrizes e estratégias para ciência, tecnologia e inovação no Amazonas. Suas principais atribuições incluem: definir prioridades estratégicas do Estado; articular ações com universidades, institutos de pesquisa, empresas e demais secretarias; coordenar programas estaduais de inovação e transferência de tecnologia; estabelecer metas, indicadores e instrumentos de planejamento para o ecossistema de CT&I. A SECTI atua como instância de coordenação e planejamento, garantindo alinhamento entre políticas públicas e os objetivos de desenvolvimento do estado.

Já a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) é uma fundação pública com autonomia administrativa e financeira, responsável pelo fomento direto à pesquisa científica, tecnológica e à formação de recursos humanos, por meio de editais, bolsas, auxílios a pesquisadores e instituições. Para cumprir plenamente sua missão, a FAPEAM deve se consolidar como agente estruturante do sistema estadual de inovação, atuando não apenas como financiadora, mas também como indutora de iniciativas científicas estratégicas; identificadora de tendências emergentes; promotora de projetos com impacto científico, tecnológico e socioeconômico.

Reorientação orçamentária:

Atualmente, apenas cerca de 3% do orçamento da FAPEAM é aplicado em ações finalísticas, o que a aproxima mais de um órgão de custeio do que de uma agência de desenvolvimento científico. Para corrigir isso é necessário:

- Implementar uma reengenharia orçamentária, reduzindo despesas administrativas;
- Redirecionar recursos para pesquisa aplicada, inovação tecnológica e empreendedorismo científico;
- Adotar gestão por resultados, vinculando recursos a metas como geração de patentes, fortalecimento de *startups* e transferência de tecnologia.

Modernizando o modelo de financiamento, a FAPEAM pode ampliar sua sustentabilidade financeira por meio da adoção contínua de práticas de *spending review*, avaliando de forma sistemática a eficiência e o impacto das despesas. Complementarmente, recomenda-se a criação de fundos temáticos de inovação, como os voltados à Bioeconomia Amazônica e à Digitalização Sustentável, bem como o fortalecimento de mecanismos de cofinanciamento com o setor privado, organismos internacionais e bancos de desenvolvimento. Essa transformação permitiria que a FAPEAM evoluísse de uma fundação focada em fomento acadêmico para uma agência catalisadora de inovação amazônica, articulando ciência, setor produtivo e sociedade civil.

Em suma, a relação entre a SECTI e a FAPEAM deve se estruturar a partir dos princípios de complementaridade, articulação e autonomia, com papéis claramente definidos. Cabe à SECTI a formulação das políticas públicas e das prioridades estratégicas do sistema estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação, enquanto a FAPEAM é responsável por executar parte dessas diretrizes por meio de editais e programas de fomento. O alinhamento entre as diretrizes estaduais e as ações da fundação deve ser assegurado por instâncias de diálogo permanente, como reuniões técnicas e conselhos consultivos. Ao mesmo tempo, é fundamental preservar a autonomia da FAPEAM na definição de critérios, áreas de apoio e processos de seleção, resguardando sua natureza técnica e sua credibilidade institucional.

O arranjo cria um ecossistema coordenado, eficiente e operacionalmente independente, no qual a SECTI orienta e articula, a FAPEAM financia e implementa, e o Estado ganha capacidade estratégica sem ampliar a burocracia.



► Amazonas: um perfil produtivo desigual

O Amazonas possui uma economia marcada pela convivência entre atividades tradicionais, baseadas nos recursos naturais, e setores modernos, concentrados principalmente na Zona Franca de Manaus. Essa combinação cria um perfil produtivo único no país, mas também revela desafios históricos de desigualdade territorial e dependência econômica.

Zona Franca de Manaus: força e limites

A Zona Franca de Manaus continua sendo o principal motor econômico do estado. Ela impulsiona a indústria, gera empregos formais e contribui para a preservação da floresta ao reduzir a pressão por atividades predatórias. No entanto, sua forte concentração na capital cria um desequilíbrio regional: enquanto Manaus se desenvolve, grande parte do interior permanece com baixa infraestrutura, pouca diversificação produtiva e dependência de políticas assistenciais. Esse contraste mostra a necessidade de fortalecer cadeias produtivas regionais e ampliar oportunidades econômicas fora da capital.

O potencial do extrativismo e da agrofloresta

No interior, o extrativismo e os sistemas agroflorestais continuam sendo pilares da economia local. A coleta de produtos florestais como andiroba, castanha-do-brasil, copaíba e outros itens movimentam o comércio regional e mantêm práticas tradicionais de manejo que ajudam a conservar a floresta. A cadeia da andiroba, por exemplo, mostra como o extrativismo sustentável pode gerar renda, preservar o ambiente e valorizar o conhecimento tradicional. Já o açaí, que antes era quase totalmente extrativista, vem passando por um processo de modernização, com expansão do cultivo e maior organização produtiva. Essa transição abre espaço para ganhos de produtividade, mas ainda enfrenta dificuldades de logística, transporte e armazenamento.

Pesca e piscicultura: sustento e economia local

A pesca artesanal é uma das atividades mais antigas e importantes da Amazônia. Ela garante alimento, renda e identidade cultural para milhares de famílias ribeirinhas. Nos últimos anos, houve aumento da produtividade, mas também maior pressão sobre os estoques pesqueiros, exigindo políticas de manejo sustentável e formalização do trabalho dos pescadores.

A piscicultura surge como alternativa complementar. A criação de tambaqui, pirarucu e outras espécies em cativeiro cresce de forma constante e já representa uma das principais oportunidades de diversificação econômica no interior. Com investimentos em assistência técnica, infraestrutura e certificação, a piscicultura pode se tornar um dos setores mais dinâmicos da economia regional.

Agricultura e pecuária em busca de escala

A agricultura e a pecuária no Amazonas ainda enfrentam limitações importantes, como baixa produtividade, pouca mecanização e dificuldades logísticas. A produção é majoritariamente familiar e voltada ao mercado local. Mesmo assim, há setores com potencial de expansão. A produção leiteira em municípios como Parintins mostra que, com políticas de crédito, assistência técnica e melhoria da infraestrutura, é possível fortalecer cadeias produtivas regionais e gerar renda de forma sustentável.



Fruticultura: diversidade e potencial de mercado

A fruticultura é um dos setores mais promissores do estado. O Amazonas se destaca pela produção de: castanha-do-brasil (quase metade da produção nacional), açaí, guaraná, banana, laranja, cupuaçu, buriti, entre outros frutos. Esses produtos têm grande aceitação no mercado nacional e internacional, especialmente em nichos de alimentação saudável, cosméticos e bioingredientes. No entanto, o setor ainda sofre com uma logística precária, a falta de armazenamento adequado, baixa inovação tecnológica e pouca capacitação dos produtores.

Com investimentos em tecnologia, qualificação e infraestrutura, a fruticultura pode se tornar um dos pilares da bioeconomia amazônica.

Aquicultura: da informalidade à estruturação

A aquicultura tem enorme potencial devido à vasta rede hidrográfica do estado. Piscicultura, criação de peixes ornamentais e outras modalidades já estão presentes, mas o setor ainda é marcado pela informalidade, falta de infraestrutura compartilhada, escassez de assistência técnica e dificuldades de licenciamento e regularização fundiária. A organização em cooperativas, *hubs* produtivos e redes de apoio pode melhorar o acesso a mercados, reduzir custos e fortalecer a produção sustentável. Políticas de incentivo, certificação e rastreabilidade são essenciais para consolidar o setor.

Turismo sustentável e os entraves estruturais

O turismo é uma das maiores oportunidades econômicas do Amazonas. A região atrai visitantes do mundo inteiro interessados em natureza, cultura e experiências únicas. Países como os Estados Unidos, Alemanha, Reino Unido, França e Portugal são mercados tradicionais, enquanto Itália, Colômbia e México estão em expansão. Apesar do potencial, o setor enfrenta problemas sérios, como a degradação de áreas turísticas urbanas, as condições precárias de portos e aeroportos do interior, a insuficiência da rede hoteleira e a

baixa qualificação dos serviços. Além disso, as infraestruturas urbanas são deficientes, a conectividade digital é limitada e os riscos ambientais e sociais afetam a imagem do destino.

Com investimentos estruturantes e qualificação profissional, o turismo pode se tornar um dos principais vetores de geração de emprego e renda no estado.

Serviços ambientais: oportunidade econômica e ambiental

O Pagamento de Serviços Ambientais (PSA) é uma das estratégias mais promissoras para unir conservação e desenvolvimento. A floresta amazônica presta serviços ambientais de valor global — como regulação climática, manutenção da biodiversidade e ciclo da água — que ainda são pouco remunerados. Estudos mostram que o Amazonas pode captar bilhões de reais por ano com mercados de carbono. Mecanismos de REDD+ podem representar até 1,5% do PIB estadual; programas que envolvem comunidades tradicionais têm melhores resultados.

O PSA pode se tornar uma fonte estável de receita para o desenvolvimento de projetos no estado e para as comunidades, reduzindo a pressão por atividades predatórias.

Em busca de um novo perfil

O Amazonas combina setores tradicionais — extrativismo, pesca, agricultura familiar — com atividades emergentes ligadas à bioeconomia, inovação e serviços ambientais. O estado tem condições de se tornar líder mundial em produtos e tecnologias baseadas na biodiversidade, desde que invista em infraestrutura, inovação tecnológica, qualificação profissional, políticas públicas de longo prazo, fortalecimento das cadeias produtivas regionais e integração entre ciência, setor produtivo e comunidades. Com planejamento territorial e investimentos em CT&I, o Amazonas pode deixar de ser apenas fornecedor de matérias-primas e se tornar produtor de soluções inovadoras de alto valor agregado, alinhadas à sustentabilidade e ao desenvolvimento local.



► Desafios e paradoxos do desenvolvimento

O desenvolvimento do Amazonas é atravessado por paradoxos profundos. Um deles refere-se à sustentabilidade produtiva, que exige uma visão integrada e começa por desafios básicos, como garantir energia confiável, infraestrutura e logística adequadas e uma efetiva inclusão digital. O acesso à inovação é urgente, e deve incluir as novas possibilidades abertas pela inteligência artificial. Sem enfrentar esses entraves, o potencial econômico do Amazonas segue subaproveitado, reforçando desigualdades e limitando a transformação produtiva do território.

Energia: dependência, oportunidades e riscos

O setor energético do Amazonas vive um paradoxo: apesar da abundância de recursos naturais, o estado ainda depende fortemente de combustíveis fósseis, tanto na capital quanto no interior. A ausência de um Balanço Energético Estadual e de um Plano Estadual de Desenvolvimento Energético impede ações coordenadas e de longo prazo. Para tanto, o Plano Estratégico de Desenvolvimento propõe ações estruturantes para alcançar uma condição viável para o desenvolvimento do estado, reduzindo desigualdades e impulsionando cadeias produtivas locais.

Gargalos persistentes de infraestrutura e logística

A logística no Amazonas depende quase totalmente dos rios. As hidrovias movimentam milhões de toneladas por ano e conectam comunidades isoladas, mas a infraestrutura é insuficiente e envelhecida: terminais fluviais degradados, portos do interior sem condições adequadas de operação, estradas estaduais deterioradas e mal conectadas e falta de integração entre modais (rodoviário, fluvial e aéreo). Também é grave a insegurança na navegabilidade, com deficiência de monitoramento, necessidade de dragagens e carência de batimetrias atualizadas, dentre outros. O Plano Estratégico de Desenvolvimento propõe ações para reduzir custos logísticos, melhorar a mobilidade e integrar o interior ao desenvolvimento econômico.

Conectividade e IA: inclusão digital e inovação

A conectividade permanece como um dos principais desafios do Amazonas. A geografia complexa e a baixa densidade populacional encarecem a expansão das redes e dificultam o acesso à internet. O resultado é uma profunda desigualdade entre Manaus e o interior: enquanto a capital concentra infraestrutura e serviços, muitos municípios seguem com baixa cobertura de internet e telecomunicações. A ausência de políticas permanentes de inclusão digital agrava esse quadro. Tal condição repercute na infraestrutura insuficiente para pesquisa, educação e serviços públicos. As soluções tecnológicas possíveis envolvem cabos ópticos subfluviais, redes via satélite, redes comunitárias locais, PLC (internet pela rede elétrica) e arquiteturas DTN para áreas remotas. É essencial que haja cooperação entre governo, universidades e empresas.

No que diz respeito à inteligência artificial, há outros desafios a serem enfrentados. Os principais referem-se à falta de infraestrutura digital, à baixa qualificação profissional, às desigualdades regionais na adoção tecnológica e à dependência de serviços externos. Contudo, a IA é uma ferramenta estratégica que pode transformar setores essenciais do estado, tais como: monitoramento ambiental e combate ao desmatamento; agricultura de precisão e manejo florestal; logística fluvial inteligente; educação personalizada e ensino remoto; e gestão pública baseada em dados.

Desafios institucionais, técnicos e de mercado

Antes de detalhar as estratégias para fortalecer a Ciência, Tecnologia e Inovação no Amazonas, é essencial reconhecer os desafios institucionais, técnicos e de mercado que hoje limitam o avanço do estado nesse campo. Esse conjunto de barreiras afeta desde a formação de talentos até a capacidade de transformar pesquisa em produtos, serviços e soluções para a população. Compreender esse cenário de forma realista é o primeiro passo para construir políticas públicas eficazes e capazes de transformar o potencial científico e natural do Amazonas em desenvolvimento sustentável e geração de oportunidades em todo o território.



Desarticulação entre academia, mercado e governo

Um dos maiores entraves ao avanço da Ciência, Tecnologia e Inovação no Amazonas é a falta de conexão entre universidades, setor produtivo e governo. As instituições de pesquisa produzem conhecimento relevante, mas esse conhecimento raramente chega às empresas ou se transforma em soluções práticas. Faltam canais permanentes de diálogo, programas estruturados de transferência de tecnologia e mecanismos que facilitem parcerias

entre pesquisadores e empresas. Enquanto isso, o setor produtivo enfrenta desafios tecnológicos que poderiam ser resolvidos com apoio das universidades, mas desconhece suas competências ou não encontra caminhos institucionais para cooperar.

O resultado é um ecossistema com forte base científica, mas pouca capacidade de gerar inovação aplicada. Além disso, há um descompasso entre o que o estado precisa e o que a academia produz. O Amazonas demanda soluções concretas para logística fluvial, manejo florestal, conservação pós-colheita e monitoramento ambiental. No entanto, grande parte da produção científica ainda se concentra em temas teóricos ou agendas globais, com baixa aplicabilidade imediata às necessidades do território.

Escassez de doutores e pesquisadores experientes

O Amazonas enfrenta escassez de profissionais qualificados em áreas estratégicas para a bioeconomia e a inovação. Mesmo com instituições como UFAM, UEA e INPA, o número de doutores e pesquisadores experientes ainda é insuficiente para atender às demandas de formação, pesquisa aplicada e desenvolvimento tecnológico. O problema é ainda mais grave no interior, onde a falta de professores e técnicos especializados limita a expansão da educação superior e de projetos de pesquisa. Além disso, muitos profissionais formados no estado migram para outras regiões em busca de melhores condições de trabalho. A formação de novos quadros é lenta e nem sempre alinhada às necessidades regionais. Áreas como biotecnologia, nanotecnologia, engenharia de alimentos e TI aplicada têm lacunas críticas de mão de obra. Essa combinação reduz a capacidade do estado de transformar conhecimento em desenvolvimento econômico.

Obstáculos logísticos e de infraestrutura

As condições logísticas e de infraestrutura do Amazonas dificultam a execução de pesquisas e a implantação de projetos de inovação. Entre os principais problemas estão as grandes distâncias e dependência de transporte fluvial e aéreo; a insuficiência das telecomunicações para pesquisa colaborativa e acesso a bases científicas; a instabilidade da energia elétrica em várias localidades, prejudicando laboratórios e equipamentos sensíveis. Pode-se também citar os custos elevados para transporte de insumos, equipamentos e produtos. Além disso, as estradas vicinais precárias e os aeroportos inadequados dificultam o deslocamento de equipes. Tais fatores tornam projetos de P&D mais caros, lentos e menos competitivos, especialmente no interior. Entraves.

Para avançar, o Amazonas precisa investir em formação técnica, criar polos tecnológicos descentralizados e estimular a inovação local.

Fragmentação das cadeias de valor da bioindústria

A bioindústria amazônica ainda funciona de forma desconectada. Pesquisa, produção, logística e mercado operam como ilhas, sem integração. Isso gera desperdício de recursos, perda de oportunidades, produtos com baixa competitividade e dificuldade de escalonar descobertas científicas em produtos. Avanços isolados, como domesticação de espécies, melhorias logísticas ou estratégias de mercado, não resolvem os problemas estruturais da cadeia. Falta uma governança que conecte os elos e estimule o intercâmbio de conhecimento. A ausência de profissionais especializados em rastreabilidade, manejo sustentável e engenharia de produção também compromete a qualidade e a sustentabilidade dos produtos, reduzindo a competitividade do Amazonas nos mercados globais.

O “vale da morte” da inovação tecnológica

O estado sofre com a falta de profissionais capazes de transformar pesquisa em produto. São poucos os tecnólogos, engenheiros de processos e especialistas em desenvolvimento tecnológico, perfis essenciais para diferentes funções: prototipagem, escalonamento de processos, testes de mercado, análise de viabilidade econômica e transferência de tecnologia. Essa lacuna é especialmente grave em biotecnologia, que exige domínio de processos complexos como fermentação, purificação, formulação e controle de qualidade. Sem esses profissionais, muitas tecnologias promissoras ficam paradas no laboratório, criando o chamado “vale da morte” da inovação.

Falta de ambientes de inovação estruturados

O Amazonas ainda não possui ambientes de inovação com a estrutura necessária para transformar pesquisa em negócios. As incubadoras existentes operam com poucos recursos e em espaços inadequados. Faltam laboratórios compartilhados, plantas piloto, equipamentos para prototipagem e testes. Há pouca conexão com redes nacionais e internacionais, além de escassez de mentoria empresarial e capital de risco. Sem esses ambientes, startups de base tecnológica têm dificuldade de nascer, crescer e competir.





Visão de futuro e síntese do diagnóstico

A construção do futuro do Amazonas exige reconhecer a Amazônia não apenas como um bioma a ser protegido, mas como um epicentro global de inteligência socioambiental e inovação científica. O estado reúne condições para se tornar referência mundial em bioeconomia, tecnologias sustentáveis e integração entre ciência moderna e saberes tradicionais, com uma estratégia de longo prazo baseada na geração de valor aliada à conservação. A visão de futuro para a Ciência, Tecnologia e Inovação no Amazonas prevê um ecossistema dinâmico, inclusivo e distribuído, no qual centros de pesquisa, startups, comunidades tradicionais, universidades, empresas e governos atuam de forma colaborativa, orientados por metas comuns de sustentabilidade, prosperidade social e valorização cultural.

O futuro desejado é aquele em que as florestas se tornam fonte de inovação, e não de devastação, e onde jovens de comunidades indígenas, ribeirinhas e urbanas encontram na ciência uma ferramenta de emancipação e protagonismo. Espera-se que o conhecimento produzido no interior do estado gere impacto direto na qualidade de vida da população, oferecendo soluções em áreas como saúde, mobilidade, energia, educação e produção sustentável. O fato é que o Amazonas tem potencial para liderar a bioeconomia mundial, combinando biodiversidade única, conhecimento científico avançado, saberes tradicionais e demanda global por produtos sustentáveis.

Do potencial à riqueza

Para deixar de ser apenas fornecedor de matérias-primas e se tornar produtor de tecnologias e produtos inovadores de alto valor agregado, transformando seu potencial em riqueza, o Amazonas precisa superar desafios institucionais, técnicos e de mercado. Isso exige:

- Integração entre academia, empresas e governo;
- Formação e retenção de talentos;
- Infraestrutura adequada;
- Cadeias produtivas articuladas;
- Ambientes de inovação robustos;
- Políticas públicas de longo prazo.

Objetivos: geral e específicos

Objetivo Geral

- Transformar o Amazonas em referência global de inovação sustentável, unindo ciência, tecnologia e saberes tradicionais para gerar desenvolvimento econômico, inclusão social e conservação ambiental.

Objetivos Específicos

- Consolidar o Amazonas como referência em desenvolvimento sustentável baseado em CT&I, unindo inovação tecnológica, justiça social e equilíbrio ambiental, com respeito aos limites planetários e valorização da diversidade cultural;
- Construir um ecossistema de inovação inclusivo, articulando academia, setor privado, governo e comunidades tradicionais para transformar conhecimento — científico e ancestral — em prosperidade econômica sustentável;
- Tornar o Amazonas um modelo global de desenvolvimento sustentável, oferecendo soluções tecnológicas adaptadas a diferentes realidades tropicais a partir de sua diversidade geográfica e climática;
- Desenvolver competências científicas e tecnológicas para múltiplos setores, incluindo medicina tropical, tecnologias avançadas, logística fluvial, energias renováveis e comunicação para áreas remotas;
- Integrar ciência, tecnologia e saberes tradicionais para ampliar a autonomia energética, melhorar o acesso a serviços básicos e fortalecer uma infraestrutura sustentável adequada às condições amazônicas;
- Promover desenvolvimento humano e inovação social, garantindo que a CT&I gere melhorias reais na qualidade de vida, reduza desigualdades e fortaleça comunidades por meio de inclusão digital, educação, saúde e participação social;
- Implantar uma governança estratégica de CT&I, com comitês, plataformas digitais integradas e sistemas de indicadores territorializados que orientem, monitorem e avaliem o impacto das ações.



Estratégias para a nova política de CT&I

A nova Política de Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas será guiada por um conjunto de princípios estruturantes voltados ao desenvolvimento sustentável e ao fortalecimento das cadeias produtivas regionais. Esse conjunto forma o Plano Amazonas Produtivo Sustentável (PAPS) — um modelo de política pública pensado para superar fragilidades históricas, conectar CT&I à sustentabilidade fiscal e transformar conhecimento em valor econômico e social.

O PAPS será uma iniciativa estratégica do Governo para impulsionar a modernização das cadeias agroextrativistas e agroindustriais, ampliando produtividade, valor agregado e acesso a mercados sustentáveis. O Plano atua de forma integrada em todas as etapas da cadeia de valor — da produção ao mercado internacional — conectando produtores, cooperativas, indústria e instituições de pesquisa em um sistema único de governança e metas compartilhadas.

Os cinco princípios orientadores do PAPS formam, juntos, um modelo integrado de governança, execução e mercado. Eles garantem que o avanço tecnológico seja inclusivo, eficiente, economicamente viável e fiscalmente responsável.

a) Abordagem integral da cadeia de valor (a ruptura com a pesquisa isolada):

este princípio estabelece que os investimentos em CT&I devem atuar em toda a cadeia produtiva, e não apenas na pesquisa básica. Isso inclui: tecnologias para manejo e produção sustentável; inovações para beneficiamento e agregação de valor local; padronização; certificação e garantia de qualidade; inteligência comercial e acesso a mercados. A lógica é simples: quando todos os elos avançam juntos, a inovação gera sinergia, cria demanda e distribui ganhos ao longo da cadeia. Esse princípio também funciona como critério de eficiência, exigindo que cada projeto tenha um caminho claro para gerar impacto real, evitando pesquisas desconectadas das necessidades produtivas.

b) Execução conjunta público–privada (eficiência e descentralização):

este princípio define uma divisão clara de responsabilidades. O Estado atua como articulador estratégico, responsável por diretrizes, fomento e ambiente regulatório. A execução das atividades é realizada por cooperativas, organizações sociais e empresas, que assumem etapas como compra, beneficiamento e distribuição. Essa abordagem aproveita a agilidade do setor privado e o conhecimento das organizações locais, acelerando resultados e reduzindo custos. Ao transferir a execução para atores com interesse econômico direto, a política se torna mais sustentável e diminui a dependência do Tesouro Estadual.

c) Governança participativa (legitimidade e corresponsabilidade):

garante que decisões estratégicas sejam tomadas com legitimidade e conhecimento do território. O modelo prevê um Conselho Gestor, Comitês Setoriais, representação equilibrada entre governo, setor privado, cooperativas e sociedade civil. Essa estrutura democratiza decisões, fortalece o compromisso dos envolvidos e reduz riscos de direcionamento político. Com participação ativa dos beneficiários, as decisões se tornam mais realistas, descentralizadas e alinhadas às necessidades locais.

d) Foco em valor e mercado (gerando riqueza sustentável): este princípio orienta a política para a geração de valor, competitividade e reconhecimento global. Ele prioriza certificações ambientais, de origem e qualidade; rastreabilidade, essencial para mercados modernos; e acesso a nichos premium e mercados de alto valor agregado. O objetivo é aumentar a renda dos produtores e posicionar os produtos do Amazonas como referências internacionais. A inovação deve gerar valor real, e não apenas novos produtos.

e) Sustentabilidade Territorial (inovação como guardião da floresta): a sustentabilidade territorial é o fundamento ético e ambiental do modelo. A CT&I deve ser uma ferramenta de conservação e inclusão social. Isso significa: manejo sustentável dos recursos; fortalecimento do extrativismo consciente; priorização de cadeias não madeireiras; tecnologias para monitoramento e proteção da floresta; distribuição justa dos benefícios às populações que preservam o bioma. Esse princípio reconhece que o desenvolvimento do Amazonas depende diretamente da saúde de sua base territorial. Inovar é proteger. E proteger é garantir futuro econômico (renda à população e conservação ambiental) e fiscal.

O Modelo PAPS consolida uma nova forma de pensar o desenvolvimento no Amazonas, unindo ciência, tecnologia e produção em um sistema coerente, eficiente e orientado para resultados. Ao integrar todos os elos da cadeia produtiva, distribuir responsabilidades entre Estado e setor privado, garantir participação social, gerar valor econômico e proteger a floresta, o PAPS oferece uma rota concreta para transformar potencial em prosperidade. Ele demonstra que é possível crescer com responsabilidade, inovar com propósito e construir um futuro em que desenvolvimento econômico, justiça social e conservação ambiental caminhem juntos, fortalecendo a autonomia das comunidades e a competitividade do estado no cenário global.



Resultados esperados

Os resultados esperados do eixo de CT&I do Plano Estratégico de Desenvolvimento traduzem, de forma concreta, a ambição de transformar o estado em um território de inovação sustentável, competitivo e socialmente inclusivo. Eles representam metas mensuráveis que conectam ciência, tecnologia e saberes tradicionais à geração de oportunidades, à interiorização do desenvolvimento e ao fortalecimento das cadeias produtivas regionais. A seguir, apresenta-se o conjunto de resultados que orientará a implementação das ações de CT&I no alcance dos objetivos específicos traçados, o que nos permitirá avaliar, com precisão, o impacto das políticas propostas ao longo do período.

Quadro 1 – Resultados esperados e objetivos associados

Resultado Esperado	Objetivos Específicos Associados
Tornar o Amazonas um hub internacional de P&D em bioeconomia tropical	• Consolidar o Amazonas como referência em desenvolvimento sustentável
	• Tornar o Amazonas um modelo global de desenvolvimento sustentável
	• Integrar ciência, tecnologia e saberes tradicionais
Instalar uma universidade no interior (Tabatinga, Tefé ou Humaitá)	• Desenvolver competências científicas e tecnológicas
	• Promover desenvolvimento humano e inovação social
Triplicar o número de pesquisadores ativos e ampliar em 200% os investimentos privados em P&D	• Desenvolver competências científicas e tecnológicas
	• Tornar o Amazonas um modelo global de desenvolvimento sustentável
Implantar cinco polos tecnológicos regionais com vocações específicas	• Construir um ecossistema de inovação inclusivo
	• Desenvolver competências científicas e tecnológicas
	• Integrar ciência, tecnologia e saberes tradicionais
Garantir estrutura de apoio à inovação nos 62 municípios	• Construir um ecossistema de inovação inclusivo
	• Promover desenvolvimento humano e inovação social
Alcançar 100% de conectividade de alta velocidade nos centros urbanos e áreas estratégicas	• Promover desenvolvimento humano e inovação social
Estabelecer marco regulatório estadual da CT&I associado ao ZEE	• Consolidar o Amazonas como referência em desenvolvimento sustentável
	• Implantar uma governança estratégica de CT&I
	• Tornar o Amazonas um modelo global de desenvolvimento sustentável
Contribuir com 50% na formação de técnicos especializados para as indústrias locais	• Desenvolver competências científicas e tecnológicas
	• Construir um ecossistema de inovação inclusivo
Reduzir em 50% os indicadores de desigualdade socioeconômica entre os municípios	• Promover desenvolvimento humano e inovação social
	• Integrar ciência, tecnologia e saberes tradicionais
	• Construir um ecossistema de inovação inclusivo
	• Consolidar o Amazonas como referência em desenvolvimento sustentável



Eixos estratégicos que se conectam

Para que a visão de futuro do Amazonas em Ciência, Tecnologia e Inovação se concretize, é necessário organizar esforços em eixos estratégicos que integrem, de forma coordenada, os diversos atores, recursos e vocações regionais. Esses eixos estruturam o Plano, orientam investimentos públicos e privados, fortalecem parcerias institucionais e conectam ações ao território de maneira prática e alinhada às demandas locais.

► Eixo 1: Formação, atração e retenção de talentos

Objetivo: Construir uma base sólida de profissionais qualificados, com formação avançada e vínculo com o território, preparados para enfrentar os desafios e oportunidades da Amazônia.

- Criação de programas permanentes de bolsas regionais para graduação, pós-graduação e iniciação científica voltados a temas prioritários da bioeconomia, tecnologias sustentáveis, tecnologias sociais e saúde pública tropical.
- Implantação do Programa de Retorno de Pesquisadores, com incentivos para doutores amazonenses radicados fora retornarem ao estado como líderes de grupos de pesquisa ou empreendedores científicos.
- Formação técnica e tecnológica descentralizada, com cursos técnicos e de tecnólogo em municípios estratégicos, orientados às cadeias produtivas locais.
- Parcerias com instituições nacionais e internacionais para programas de dupla titulação e estágios em centros de excelência científica.
- Criação de um programa de Mentoria Científica e Inovadora Intergeracional, conectando pesquisadores sêniores e jovens talentos locais.

► Eixo 2: Ambientes de inovação e infraestrutura científica

Objetivo: Criar espaços estruturados que estimulem experimentação, desenvolvimento tecnológico e novos negócios baseados no conhecimento.

- Criação e consolidação de Parques Tecnológicos Regionais, voltados a vocações locais (ex: biotecnologia, energia renovável, aquicultura, cosméticos naturais).
- Fomento à instalação de *hubs* de inovação, *coworkings*, *fablabs* e laboratórios compartilhados em áreas urbanas e rurais, com prioridade para municípios com alto potencial produtivo e baixo IDH.
- Programa de Laboratórios Móveis e Estações Científicas Flutuantes, garantindo presença física da ciência em áreas remotas com difícil acesso.
- Investimentos em infraestrutura crítica, como conectividade de alta velocidade, acesso à energia confiável e logística para transporte de insumos e produtos de pesquisa.
- Rede de Plantas-Piloto e Centros de Escalonamento Tecnológico, para facilitar a transição de ideias científicas para o mercado.

► Eixo 3: Inovação nas empresas e empreendedorismo tecnológico

Objetivo: Estimular a inovação de base empresarial como motor de desenvolvimento regional sustentável, especialmente em cadeias produtivas amazônicas.

- Criação de fundos estaduais de subvenção econômica para inovação em empresas locais, com critérios específicos para micro e pequenas empresas.
- Programas de fomento a *startups* e *spin-offs*, especialmente aquelas oriundas de universidades, institutos de pesquisa e comunidades tradicionais.
- Implementação de um sistema estadual de compras públicas para inovação, estimulando o uso do poder de compra do Estado para gerar demanda por soluções locais.
- Apoio à estruturação de consórcios de empresas inovadoras e arranjos produtivos locais com base tecnológica.
- Estabelecimento de fundos de capital semente e capital de risco com participação pública e privada, direcionados a negócios de impacto na Amazônia.
- Programa de Gestão de Negócios para Empreendedores Científicos, com acompanhamento por três anos para desenvolver competências em gestão, negociação e comercialização de produtos incubados.

► Eixo 4: Ciência para soluções locais e impacto territorial

Objetivo: Direcionar a produção científica para resolver problemas reais dos municípios, fortalecendo o papel das universidades no desenvolvimento local. A capacidade científica do estado ainda está distante das necessidades dos 62 municípios. Este eixo busca aproximar pesquisa e território, estimulando uma ciência aplicada e com impacto direto na vida das pessoas.

A Secretaria Executiva de CT&I deve consolidar uma estrutura moderna, transparente e colaborativa, capaz de integrar ciência, mercado e sociedade.

- Programas de bolsas para TCCs e pesquisas multidisciplinares vinculadas a demandas específicas dos municípios, formuladas em parceria com secretarias municipais, cooperativas, associações locais e lideranças comunitárias;
- Criação de editais temáticos territoriais, orientando os projetos acadêmicos para desafios como abastecimento de água, saneamento rural, logística fluvial, valorização de produtos da floresta, planejamento urbano sustentável e gestão de resíduos;
- Implantação de Núcleos de Integração Universidade-Município (NIUMs)⁴ nos campi do interior, com atuação contínua em articulação com as prefeituras e atores locais;
- Fortalecimento da extensão universitária tecnológica e social, com estímulo a projetos que integrem saberes tradicionais e inovação científica;
- Mapeamento e monitoramento sistemático das demandas de conhecimento técnico dos municípios, alimentando um banco de problemas e oportunidades acessível às universidades e institutos de pesquisa.

► Eixo 5: Governança da CT&I e Articulação Institucional

Objetivo: Consolidar uma governança moderna, transparente e colaborativa para integrar ciência, mercado e sociedade, transformando a Secretaria Executiva de CT&I em um instrumento estratégico de desenvolvimento.

A atuação da secretaria deve ir além do fomento à pesquisa, tornando-se um instrumento estratégico de desenvolvimento sustentável. Esse modelo se apoia em princípios que formam um ciclo virtuoso de inovação. Aplicada, ao integrar toda a cadeia de valor. Eficiente, pela execução conjunta. Legítima, pela governança participativa. Rentável, ao focar em valor agregado. E conservacionista, ao priorizar sustentabilidade territorial.

4. Os NIUMs (Núcleos de Integração Universidade-Município) seriam estruturas permanentes nos campi do interior voltadas à articulação entre a universidade, a prefeitura e outros atores locais (sociedade civil, setor produtivo, instituições públicas e privadas), para identificar demandas locais, promover soluções conjuntas e fomentar desenvolvimento territorial sustentável.

A secretaria deve contar com:

- **Setor de Mercado e Integração Econômica** – prospecção de oportunidades, apoio a startups e articulação com cadeias produtivas;
- **Setor de Pesquisa, Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia** – gestão de patentes, licenciamento e valorização do conhecimento científico e tradicional;
- **Setor de Desenvolvimento Humano** – formação de talentos, capacitação técnica e inclusão digital.

Além disso, deve contar com os seguintes Instrumentos de Governança e Inteligência Estratégica em CT&I:

- Comitê Estadual de CT&I com representação ampliada (povos tradicionais, universidades, setor produtivo, juventude científica, terceiro setor);
- Plataformas digitais integradas de governança e inteligência territorial;
- Observatórios temáticos e de tendências tecnológicas;
- Sistema estadual de indicadores territorializados para medir impacto real nos municípios.

► Eixo 6: Cultura científica e formação social

Objetivo: Popularizar a ciência, despertar vocações científicas em todos os níveis de ensino e fortalecer comunidades capazes de dialogar com o conhecimento científico, tecnológico e tradicional. O eixo promove cidadania científica, valoriza saberes amazônicos e amplia o impacto social da CT&I no território.

- **Programa Ciência Viva** – Caravanas científicas itinerantes em escolas, comunidades ribeirinhas e indígenas; oficinas interativas, experimentos, exposições e atividades lúdicas; formação de agentes locais de divulgação científica;
- **Clubes de Ciência e Tecnologia** – Implantação de clubes em escolas públicas do interior, com apoio das universidades; temas como biodiversidade, astronomia, robótica, bioeconomia e saúde; participação em feiras e olimpíadas científicas;
- **Laboratórios de Curiosidade** – Espaços de experimentação em escolas e centros comunitários; metodologias baseadas em investigação, criatividade e resolução de problemas; acesso a kits didáticos e materiais de baixo custo;
- **Formação de multiplicadores comunitários** – Capacitação de professores, lideranças e jovens como divulgadores científicos; cursos de curta duração em comunicação científica, educação ambiental e tecnologias sociais; certificação e acompanhamento por instituições de ensino superior;

- **Festival de Saberes Amazônicos** – Evento anual que integra ciência, arte e cultura; mesas-redondas, apresentações culturais, oficinas e exposições; participação de universidades, escolas, associações e coletivos culturais;
- **Plataforma Digital de Popularização da Ciência** – Portal com conteúdos acessíveis sobre ciência amazônica, vídeos, podcasts e jogos educativos; espaço para divulgação de pesquisas locais e interação com estudantes e comunidades; ferramentas de apoio para professores;
- **Programa Jovem Cientista Amazônico** – Bolsas de iniciação científica júnior para estudantes do ensino médio; mentoria com pesquisadores das universidades estaduais; projetos voltados a desafios reais das comunidades.

► Oportunidades de negócios

O Amazonas reúne condições únicas para se tornar um dos maiores polos de inovação sustentável do mundo. Sua biodiversidade incomparável, aliada à crescente infraestrutura científica — com mais de 200 grupos de pesquisa ativos, produção científica consistente e um ecossistema de inovação em expansão — cria um ambiente fértil para novos negócios, tecnologias e cadeias produtivas de alto valor agregado.

A integração entre políticas públicas, conhecimento tradicional e tecnologias emergentes tem impulsionado modelos inovadores de desenvolvimento, especialmente em biotecnologia, bioeconomia, agronegócios sustentáveis, energias renováveis, mineração responsável e logística adaptada à realidade amazônica. Esse conjunto de oportunidades posiciona o estado como referência global em soluções para regiões tropicais de alta biodiversidade. A seguir, estão organizadas as principais áreas de atuação e suas linhas estratégicas de pesquisa e inovação.

Bioeconomia: ciência, mercado e recuperação ambiental

A bioeconomia reúne algumas das oportunidades mais promissoras para o desenvolvimento tecnológico do Amazonas, especialmente nos segmentos de cosméticos naturais, fitofármacos, fitoterápicos e nutracêuticos. O mercado global de cosméticos naturais cresce de 8% a 10% ao ano e demanda ingredientes bioativos sustentáveis e cientificamente validados — características amplamente presentes na biodiversidade amazônica.

O setor de fitofármacos movimenta cerca de US\$ 26 bilhões, com mais de 3.000 espécies medicinais conhecidas pelas populações tradicionais oferecendo potencial para validação científica e desenvolvimento de novos tratamentos. Já o mercado de nutracêuticos supera US\$ 400 bilhões, impulsionado pela busca por bem-estar e prevenção de doenças crônicas, abrindo espaço para frutos, sementes, raízes e extratos amazônicos com propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e imunomoduladoras.

Além desse potencial biológico, o Amazonas enfrenta o desafio — e a oportunidade — de recuperar áreas desmatadas ou degradadas. A restauração ecológica, baseada no uso de espécies nativas e em técnicas de recomposição florestal, gera benefícios ambientais e econômicos, incluindo créditos de carbono. A crescente demanda por mudas e sementes nativas, estimulada por projetos de restauração e Sistemas Agroflorestais (SAFs), fortalece uma nova cadeia produtiva sustentável. Tecnologias de bioengenharia também ganham relevância ao acelerar a recuperação de solos e apoiar o crescimento de novas florestas, consolidando um ambiente favorável a negócios alinhados à conservação.

Linhas estratégicas de pesquisa

As linhas estratégicas de pesquisa buscam estruturar a base científica e tecnológica necessária para transformar o potencial biológico amazônico em inovação de alto valor agregado, fortalecendo a bioeconomia regional e promovendo o uso sustentável dos recursos naturais:

- Pesquisa e inovação em biotecnologia, fármacos, cosméticos e alimentos.
- Desenvolvimento de cadeias produtivas de produtos florestais não madeireiros;
- Fortalecimento da bioindústria baseada em recursos renováveis;
- Restauração ecológica e ecorreabilitação florestal.

O potencial do agronegócio em cadeias sustentáveis

A fruticultura do Amazonas apresenta grande potencial produtivo e econômico, sendo essencial para a sustentabilidade das regiões rurais. Espécies como açaí, banana, castanha-do-Brasil, guaraná e laranja movimentam valores expressivos e reforçam a importância do setor. O estado se destaca nacionalmente em culturas estratégicas, especialmente na castanha-do-Brasil, da qual responde por quase metade da produção nacional.

Apesar desse potencial, persistem desafios relacionados à inovação tecnológica, infraestrutura e capacitação, que precisam ser superados para que a fruticultura — e os demais segmentos do agronegócio — contribuam de forma mais efetiva e sustentável para o desenvolvimento regional.

A aquicultura e a pesca também têm papel estratégico no agronegócio amazônico. A abundância de recursos hídricos e a diversidade de espécies nativas, como tambaqui, pirarucu e matrinxã, oferecem oportunidades únicas para expandir a piscicultura sustentável, fortalecer a pesca artesanal e desenvolver tecnologias de processamento de produtos pesqueiros. Avanços em reprodução, nutrição, manejo responsável, certificação de origem e agregação de valor podem consolidar o Amazonas como referência nacional em produção aquícola sustentável.

Linhas estratégicas de pesquisa

O Plano Estratégico de Desenvolvimento propõe quatro linhas estratégicas de pesquisa para impulsionar o setor de agronegócios no Amazonas. Essas diretrizes visam apoiar a transição para um modelo produtivo mais inovador, competitivo, sustentável e socialmente inclusivo, alinhado às especificidades territoriais e aos objetivos de desenvolvimento econômico, social e ambiental do estado. As linhas estratégicas também incentivam a integração entre pesquisa científica, saberes tradicionais e práticas produtivas sustentáveis, contribuindo para o fortalecimento da segurança alimentar e para o avanço da bioeconomia amazônica. São elas:

- Tecnologias para produção agropecuária, aquícola e pesca adaptadas à Amazônia;
- Sistemas agroflorestais e produtivos de base hídrica de alta produtividade;
- Valorização da agricultura familiar, pesca artesanal e cadeias curtas de abastecimento com apoio tecnológico;
- Inovação em processamento, conservação e agregação de valor a produtos agroflorestais e pesqueiros.

Soluções de infraestrutura alinhadas às condições ambientais

O Amazonas enfrenta desafios infraestruturais únicos que exigem soluções inovadoras e adaptadas às condições ambientais, sociais e territoriais da região. A formação de profissionais para atuar nesse contexto requer competências específicas, considerando fatores como a escassez de materiais convencionais de construção, o clima extremamente úmido, os altos índices pluviométricos, as variações de até dez metros nos níveis dos rios e as grandes distâncias entre comunidades. Essas características tornam inviável a simples replicação de modelos de outras regiões do país, demandando tecnologias que valorizem materiais locais, técnicas construtivas resilientes e sistemas compatíveis com a dinâmica dos ecossistemas amazônicos.

A matriz energética do estado reforça essa necessidade de inovação. Enquanto Manaus está conectada ao Sistema Interligado Nacional, a maior parte dos municípios do interior depende de sistemas isolados movidos a diesel, com custos elevados devido à logística fluvial e à sazonalidade dos rios. A transição para soluções energéticas sustentáveis passa pela integração de fontes renováveis — como energia solar fotovoltaica, pequenas centrais hidrelétricas de baixo impacto, biomassa proveniente de resíduos produtivos e sistemas híbridos — capazes de garantir confiabilidade, reduzir custos e diminuir a dependência de combustíveis fósseis transportados a longas distâncias.

A infraestrutura de transportes também demanda abordagens específicas. Estradas vicinais essenciais para o escoamento da produção e o acesso a serviços básicos tornam-se intransitáveis no período chuvoso, exigindo pesquisas em pavimentação alternativa, drenagem eficiente e estabilização de solos tropicais. Pontes precisam ser projetadas

com materiais locais e estruturas modulares ou flutuantes, capazes de suportar variações extremas no nível dos rios. Portos fluviais devem se adaptar à dinâmica das cheias e vazantes, enquanto as hidrovias requerem monitoramento contínuo de batimetria, sinalização adequada e sistemas de gestão que integrem conhecimento científico e saber tradicional ribeirinho.

Linhas estratégicas de pesquisa

Construir uma infraestrutura sustentável e resiliente na Amazônia significa desenvolver soluções tecnológicas alinhadas às condições ambientais e sociais da região. Nesse sentido, destacam-se as seguintes linhas de pesquisa:

- Soluções para energia renovável e descentralizada;
- Tecnologias para saneamento e abastecimento em áreas isoladas;
- Construções sustentáveis adaptadas ao clima, à floresta e à dinâmica dos rios.

Essas frentes de inovação fortalecem a autonomia energética das comunidades, reduzem desigualdades no acesso a serviços básicos e promovem uma arquitetura amazônica de baixo impacto ambiental. Ao integrar ciência, tecnologia e saberes tradicionais, consolidam um modelo de desenvolvimento territorial que valoriza o conhecimento local e assegura a sustentabilidade das infraestruturas essenciais à vida amazônica.



Economia verde e circular: centro de um mercado em expansão

O Amazonas, com sua extensa cobertura de floresta tropical, possui condições únicas para liderar o mercado de carbono, especialmente por meio de projetos de REDD+, que remuneram resultados de conservação e geram créditos de carbono comercializáveis globalmente. Esses projetos — que evitam o desmatamento, promovem o reflorestamento e incentivam o manejo sustentável — formam uma base sólida para um mercado em expansão, impulsionado pela crescente demanda de empresas e governos por compensação de emissões.

Além do carbono, a biodiversidade amazônica e o ecoturismo comunitário ampliam as oportunidades de eonegócios. A conservação da floresta mantém ecossistemas únicos e espécies endêmicas, criando condições favoráveis para iniciativas de turismo sustentável que geram renda local, atraem investimentos e reduzem a pressão sobre os recursos naturais.

Os Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) fortalecem ainda mais esse cenário. A floresta amazônica oferece serviços ecossistêmicos essenciais — como regulação hídrica, conservação do solo e manutenção da biodiversidade — que podem ser monetizados, incentivando comunidades e proprietários rurais a protegerem o patrimônio natural do estado.

Linhas estratégicas de pesquisa

Para consolidar esse potencial, destacam-se as seguintes linhas estratégicas de pesquisa, que fortalecem a economia verde e circular no Amazonas, ampliando a renda local, promovendo conservação ativa e posicionando o estado como referência global em eonegócios.

- Modelos de negócios baseados em baixo carbono;
- Reuso de resíduos e valorização energética;
- Inovação em cadeias de valor sustentáveis.

Mineração responsável com tecnologias específicas

O Amazonas tem posição estratégica para liderar um modelo de mineração responsável que concilie desenvolvimento econômico, mitigação de impactos ambientais e respeito às comunidades. A transição energética global aumenta a demanda por minerais estratégicos abundantes na região — como nióbio, terras raras, cobre e potássio — essenciais para tecnologias limpas, eletrificação e fertilizantes. Esses recursos colocam o estado como potencial fornecedor-chave para a descarbonização mundial, desde que explorados com rigor socioambiental.

A mineração na Amazônia exige tecnologias específicas para ambientes tropicais úmidos, já que métodos convencionais não se adequam às condições de alta pluviosidade, biodiversidade sensível e solos frágeis. Soluções como sensoriamento remoto avançado,

inteligência artificial para prospecção, extração robotizada seletiva, processamento com circuito fechado de água, biolixiviação com micro-organismos nativos e sistemas modulares de baixo impacto podem transformar o perfil ambiental da atividade. A automação, a operação remota e o uso de energias renováveis em toda a cadeia mineral reduzem riscos, diminuem emissões e posicionam o Amazonas na vanguarda da inovação minerária.

A legitimidade social da mineração depende de monitoramento ambiental contínuo, prevenção de impactos e restauração ecológica acelerada. Redes de sensores *IoT*, bioacústica, armadilhas fotográficas e DNA ambiental permitem detectar alterações antes que se tornem irreversíveis. Tecnologias como barreiras reativas, *wetlands* construídos, fitorremediação e sistemas preditivos de dispersão de contaminantes fortalecem a prevenção. A restauração deve ser compromisso imediato, com bancos de germoplasma, viveiros especializados, protocolos científicos de nucleação e monitoramento de longo prazo, garantindo recuperação funcional dos ecossistemas.

A mineração amazônica responsável também depende de arranjos institucionais robustos, com governança participativa, respeito a direitos territoriais e repartição justa dos benefícios. Protocolos de consulta livre, prévia e informada, mapeamento participativo, fundos comunitários com gestão transparente e indicadores de bem-estar definidos pelas próprias comunidades representam uma mudança profunda na relação entre mineração e sociedade. Certificação com participação social, mecanismos de resolução de conflitos e modelos de cogestão territorial reduzem assimetrias históricas e fortalecem a confiança.

A mineração só se torna verdadeiramente responsável quando integrada a portfólios econômicos diversificados. Isso inclui articulação com bioeconomia, sistemas agroflorestais, infraestrutura compartilhada e economia circular. Rejeitos minerais podem virar insumos para outras cadeias produtivas; energia renovável pode atender simultaneamente operações e comunidades; e o turismo educativo pode complementar a renda local. Observatórios territoriais, modelagens de cenários e laboratórios vivos fortalecem a inteligência territorial e permitem decisões baseadas em evidências.

Linhas estratégicas de pesquisa

A implementação desta metodologia minerária requer atenção às seguintes linhas estratégicas de pesquisa:

- Tecnologias de exploração, extração e beneficiamento de baixo impacto em ambientes tropicais úmidos;
- Monitoramento ambiental integrado, prevenção de impactos e restauração ecológica acelerada;
- Integração entre mineração, bioeconomia e desenvolvimento territorial sustentável;
- Modelos de governança, participação social e repartição justa de benefícios.

Integração territorial e logística com bases técnicas

O Amazonas enfrenta desafios logísticos e de integração territorial únicos no mundo. Sua imensa extensão, combinada com baixa densidade populacional fora de Manaus e a predominância das hidrovias como principal meio de circulação, cria um cenário de dificuldades para o desenvolvimento econômico tradicional. A carência histórica de investimentos adequados em infraestrutura mantém comunidades isoladas, eleva custos de transporte, limita o acesso a serviços essenciais e aprofunda desigualdades entre a capital e o interior.

Modelos convencionais de logística, baseados em rodovias pavimentadas e redes terrestres de telecomunicações, não se aplicam ao contexto do Amazonas, com exceção à BR-319. Além de ambientalmente inviáveis, gerariam custos proibitivos e impactos severos sobre a floresta. O estado precisa de soluções inovadoras que reconheçam as hidrovias como ativos estratégicos, modernizem o transporte fluvial e integrem modais complementares adaptados à forte sazonalidade dos rios. Da mesma forma, a conectividade digital deve avançar com tecnologias como satélites de baixa órbita e fibra óptica subfluvial, permitindo “saltar etapas” e superar limitações estruturais históricas.

Transformar essas condições em vantagem competitiva exige investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação, com soluções tecnológicas e modelos organizacionais específicos para a realidade amazônica. Experiências internacionais em regiões fluviais — como o Delta do Mekong ou a Amazônia peruana — oferecem referências, mas precisam ser adaptadas às particularidades locais.

O planejamento territorial integrado torna-se indispensável diante de pressões simultâneas: expansão urbana desordenada, avanço agropecuário, demandas por infraestrutura, áreas protegidas, territórios indígenas e quilombolas e potencial mineral ainda pouco explorado. Sem instrumentos robustos de ordenamento territorial, multiplicam-se conflitos, degradação ambiental e ineficiências econômicas. Geotecnologias, modelagens preditivas e plataformas participativas podem transformar o planejamento em um processo democrático, orientado por evidências e alinhado à conservação, ao desenvolvimento e ao bem-estar social.

A inteligência artificial surge como ferramenta decisiva para governança territorial e logística sustentável. Algoritmos podem analisar grandes volumes de dados de sensoriamento remoto para detectar desmatamento e incêndios em tempo real, otimizar rotas logísticas conforme a sazonalidade dos rios, prever impactos climáticos sobre agricultura e infraestrutura e identificar padrões de biodiversidade. A IA também pode automatizar fiscalização ambiental, criar *digital twins* (gêmeos digitais) de cidades e regiões, apoiar populações indígenas com assistentes multilíngues e personalizar serviços públicos. Para empreendedores, plataformas de IA generativa podem auxiliar na criação de planos de negócio, estratégias de mercado e acesso a conhecimento técnico especializado. Investimentos em infraestrutura computacional, formação de talentos e marcos regulatórios éticos podem posicionar o Amazonas como polo de IA aplicada à sustentabilidade.

Linhas estratégicas de pesquisa

A integração territorial e a logística devem contar com as seguintes linhas estratégicas de pesquisa:

- Sistemas multimodais de transporte fluvial–terrestre–aéreo integrados e sustentáveis;
- Conectividade digital e infraestrutura de telecomunicações para inclusão territorial;
- Planejamento territorial integrado e ordenamento do uso do solo com base em geotecnologias;
- Inteligência artificial aplicada à governança, monitoramento ambiental, bem-estar social e negócios sustentáveis.

► Convergência de soluções

A integração entre os diferentes setores de CT&I no Amazonas cria um ecossistema de oportunidades interconectadas, no qual inovações desenvolvidas para uma área encontram aplicações em outras, ampliando o impacto e o retorno dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento. Um exemplo claro é a biotecnologia: bioinsumos criados para a agricultura podem gerar também cosméticos naturais, fitofármacos e rações para aquicultura, demonstrando o potencial multiplicador das soluções amazônicas.

Essa sinergia, sustentada pela capacidade científica instalada e pelos recursos naturais únicos do estado, posiciona o Amazonas não apenas como fornecedor de tecnologias específicas, mas como desenvolvedor de um modelo integrado de bioeconomia capaz de ser replicado em outras regiões de alta biodiversidade. O aproveitamento dessas oportunidades depende da articulação entre ciência, mercado e comunidades locais, transformando a riqueza natural e cultural da região em prosperidade econômica sustentável e inclusiva.

As oportunidades de mercado em Ciência, Tecnologia e Inovação são amplas e estratégicas. A biodiversidade amazônica, aliada ao conhecimento tradicional e a uma base científica robusta — com mais de 200 grupos de pesquisa, cerca de 1.500 publicações anuais e 300 patentes nos últimos cinco anos — consolida o estado como um polo promissor para o desenvolvimento de soluções inovadoras e sustentáveis.

Análise abrangente da CT&I

A análise **PESTEL x SWOT** a seguir oferece uma leitura estratégica abrangente dos fatores externos e internos que influenciam a política de CT&I do Amazonas. Ao integrar dimensões políticas, econômicas, socioculturais, tecnológicas, ecológicas e legais com seus respectivos pontos fortes, fragilidades, oportunidades e riscos, o quadro permite compreender com precisão o ambiente em que o segmento está inserido e os desafios estruturais que precisam ser enfrentados. Essa visão sistêmica orienta a tomada de decisões, fortalece a capacidade de planejamento e evidencia os caminhos mais promissores para consolidar um modelo de desenvolvimento sustentável, inovador e territorialmente equilibrado no estado.

Quadro 2 – Análise PESTEL X SWOT

Dimensão Política	
Pontos Fortes (Strengths)	- CT&I reconhecida como eixo estratégico no Plano Estratégico de Desenvolvimento - Articulação consolidada entre SECTI e FAPEAM - Criação de fundos vinculados à Reforma Tributária
Pontos Fracos (Weaknesses)	- Baixa autonomia institucional da SECTI - Visibilidade política limitada frente a outras áreas - Dispersão de responsabilidades entre órgãos
Oportunidades (Opportunities)	- Fortalecimento da governança intersetorial - Criação do Conselho Estadual de CT&I - Parcerias com universidades e setor privado
Ameaças (Threats)	- Instabilidade política pode comprometer continuidade de programas - Risco de esvaziamento institucional - Disputas por atribuições entre órgãos
Dimensão Econômica	
Pontos Fortes (Strengths)	- Biodiversidade como ativo econômico perene - Presença de universidades no interior com impacto regional - Base científica com potencial de inovação
Pontos Fracos (Weaknesses)	- Concentração econômica em Manaus - Baixa diversificação produtiva no interior - Infraestrutura precária para pesquisa e produção
Oportunidades (Opportunities)	- Bioeconomia como vetor de diversificação - Turismo sustentável e serviços ambientais - Economia verde e circular
Ameaças (Threats)	- Não diversificação dos vetores econômicos, conforme objetivos dos fundos da Reforma Tributária - Desigualdade territorial persistente - Dependência de incentivos fiscais
Dimensão Sociocultural	
Pontos Fortes (Strengths)	- Diversidade de saberes tradicionais e conhecimento autóctone - Expansão da educação superior no interior - Identidade amazônica fortalecida
Pontos Fracos (Weaknesses)	- Baixa qualificação técnica em áreas estratégicas - Êxodo rural e concentração urbana - Pouca valorização da ciência na cultura popular

Oportunidades (Opportunities)	- Capacitação de lideranças locais - Inovação social e inclusão produtiva - Educação superior como vetor de coesão territorial
Ameaças (Threats)	- Perda de saberes tradicionais sem registro e proteção - Resistência à mudança em comunidades isoladas - Desconexão entre ciência e cotidiano

Dimensão Tecnológica

Pontos Fortes (Strengths)	- FAPEAM como agência consolidada - Produção científica relevante e crescente número de patentes - Crescimento de startups e empresas de alto impacto
Pontos Fracos (Weaknesses)	- Infraestrutura científica concentrada na capital - Baixo investimento direto em inovação - Falta de laboratórios e centros tecnológicos no interior
Oportunidades (Opportunities)	- Criação de parques tecnológicos regionais - Expansão da conectividade digital - Aplicação de IA na governança e serviços públicos
Ameaças (Threats)	- Defasagem tecnológica em áreas remotas - Risco de sobreposição institucional sem coordenação clara - Dificuldade de retenção de talentos técnicos

Dimensão Ecológica

Pontos Fortes (Strengths)	- Floresta como ativo estratégico global - Práticas extrativistas sustentáveis e sistemas agroflorestais tradicionais - Potencial para créditos de carbono e PSA
Pontos Fracos (Weaknesses)	- Pressão sobre estoques pesqueiros - Degradação de áreas turísticas urbanas - Falta de saneamento em comunidades ribeirinhas
Oportunidades (Opportunities)	- Reflorestamento e restauração ecológica - Ecoturismo de base comunitária - Cadeias produtivas de bioativos e fitofármacos
Ameaças (Threats)	- Desmatamento ilegal e incêndios - Mudanças climáticas afetando ciclos produtivos - Riscos ambientais em projetos mal planejados

Dimensão Legal

Pontos Fortes (Strengths)	- Marco regulatório da CT&I em construção - Incentivos fiscais ainda vigentes para inovação - Autonomia administrativa da FAPEAM
Pontos Fracos (Weaknesses)	- Ausência de legislação específica para inovação social - Dificuldades de licenciamento para atividades que envolvem exploração econômica dos recursos naturais - Baixa segurança jurídica em áreas rurais
Oportunidades (Opportunities)	- Regulamentação de fundos de inovação e bioeconomia - Legislação para economia verde e bioindústria - Acordos de repartição de benefícios
Ameaças (Threats)	- Insegurança jurídica pode afastar investidores - Conflitos fundiários e sobreposições normativas - Risco de judicialização de projetos estratégicos

Plano de ação

O Plano de Ação organiza, de forma estratégica e integrada, as iniciativas necessárias para transformar o conhecimento, seja científico, tecnológico ou tradicional, em desenvolvimento sustentável, inclusão social e diversificação econômica. Estruturado a partir dos objetivos específicos e dos resultados esperados definidos no Plano Estratégico de Desenvolvimento, este documento orienta a execução das políticas públicas do setor, detalhando ações, responsabilidades institucionais, prazos e indicadores de acompanhamento.

Quadro 3 – Plano de Ação

Objetivo	Ações	Explicação da Ação	Prazo (2027–2030)	Secretaria Responsável
1. Consolidar o Amazonas como referência em desenvolvimento sustentável baseado em CT&I, unindo inovação tecnológica, justiça social e equilíbrio ambiental, com respeito aos limites planetários e valorização da diversidade cultural	Implantar polos regionais de inovação	Centros de pesquisa e tecnologia em cidades estratégicas do interior	2027–2029	SEDECTI (SECTI e FAPEAM) + UEA
	Criar o Fundo Estadual de Bioeconomia	Projetos sustentáveis com base na biodiversidade	2028–2030	SEDECTI (SEPLAN e SECTI) + SEFAZ
	Estabelecer indicadores de impacto territorial	Sistema de monitoramento dos efeitos da CT&I nos municípios	2027–2028	SEDECTI (SECTI + SEPLAN)
2. Construir um ecossistema de inovação inclusivo, articulando academia, setor privado, governo e comunidades tradicionais para transformar conhecimento — científico e ancestral — em prosperidade econômica sustentável	Criar o Conselho Estadual de CT&I	Instância de governança com participação da sociedade civil, academia e setor produtivo	2027	SEDECTI (SECTI e FAPEAM) + UEA
	Implantar plataformas digitais integradas	Ferramentas para gestão, transparência e articulação de projetos	2028–2029	SEDECTI + PRODAM
	Estimular redes colaborativas de pesquisa	Programas de cooperação entre universidades, empresas e comunidades	2027–2030	SEDECTI (SECTI e FAPEAM) + UEA
3. Tornar o Amazonas um modelo global de desenvolvimento sustentável, oferecendo soluções tecnológicas adaptadas a diferentes realidades tropicais a partir de sua diversidade geográfica e climática	Desenvolver tecnologias adaptadas ao ambiente amazônico	Pesquisa aplicada em logística fluvial, arquitetura bioclimática, energia renovável e saúde tropical	2027–2030	SEDECTI (SECTI + FAPEAM) + Seinfra + SES
	Criar laboratório de soluções tropicais	Espaço de experimentação e prototipagem de tecnologias amazônicas	2028–2030	SEDECTI + UEA
	Promover intercâmbio internacional	Cooperação com países tropicais para troca de soluções e boas práticas	2027–2030	SEDECTI + UEA
4. Desenvolver competências científicas e tecnológicas para múltiplos setores, incluindo medicina tropical, tecnologias avançadas, logística fluvial, energias renováveis e comunicação para áreas remotas	Ampliar bolsas de pesquisa e inovação	Expansão de bolsas para mestrado, doutorado e iniciação científica	2027–2030	FAPEAM
	Criar programas de formação técnica em CT&I	Cursos voltados para jovens e profissionais em áreas estratégicas	2027–2029	SEDECTI + SEDUC + CETAM (FIEAM e SUFRAMA, como convidadas)
	Implantar centros de formação em cidades-polo	Estrutura física e pedagógica para capacitação regional	2028–2030	SEDECTI + CETAM + UEA

5. Integrar ciência, tecnologia e saberes tradicionais para ampliar a autonomia energética, melhorar o acesso a serviços básicos e fortalecer uma infraestrutura sustentável adequada às condições amazônicas	Criar centros de saberes tradicionais	Espaços para registro, ensino e valorização de conhecimentos ancestrais	2027–2029	SEDECTI + SDS + IDAM + FEPIAM
	Desenvolver projetos de inovação social com comunidades	Apoio a iniciativas locais que integrem ciência e cultura	2027–2030	SEDECTI (FAPEAM e SECTI) + SDS + IDAM + FEPIAM
	Regulamentar, em âmbito estadual, procedimentos para proteção do conhecimento tradicional	Marco legal do Estado para repartição de benefícios e propriedade intelectual	2028–2030	SEDECTI + FEPIAM + PGE
6. Promover desenvolvimento humano e inovação social, garantindo que a CT&I gere melhorias reais na qualidade de vida, reduza desigualdades e fortaleça comunidades por meio de inclusão digital, educação, saúde e participação social	Implantar programas de inclusão digital	Acesso à internet, capacitação e uso de tecnologias em comunidades	2027–2029	SEDECTI+ UEA + SEDUC + PRODAM
	Criar observatórios de inovação social	Monitoramento de impactos da CT&I na qualidade de vida	2028–2030	SEDECTI (SECTI e SEPLAN)
	Estimular projetos de CT&I em saúde e educação	Fomento a soluções tecnológicas para serviços básicos	2027–2030	SEDECTI + SES + SEDUC
7. Implantar uma governança estratégica de CT&I, com comitês, plataformas digitais integradas e sistemas de indicadores territorializados que orientem, monitorem e avaliem o impacto das ações	Criar sistema estadual de indicadores de CT&I	Ferramenta para planejamento, monitoramento e avaliação	2027–2028	SEDECTI (SECTI e SEPLAN)
	Estabelecer comitês temáticos de CT&I	Fóruns especializados por área estratégica	2027–2029	SECTI
	Publicar Plano Estadual de CT&I	Documento orientador com metas, ações e orçamento	2027	SECTI



Monitoramento e avaliação

O monitoramento contínuo e estruturado do Plano Estratégico de Desenvolvimento: é uma condição essencial para garantir que as metas traçadas se traduzam em resultados concretos para o desenvolvimento do estado. Em um território marcado por desigualdades regionais, desafios logísticos e imensa riqueza socioambiental, a CT&I representa o principal vetor de transformação econômica sustentável. Para que esse potencial se realize, é necessário acompanhar com precisão o desempenho das ações, avaliar o impacto das políticas públicas e ajustar estratégias com base em evidências.

A lógica do monitoramento, expressa nos indicadores apresentados a seguir, permite ao governo identificar avanços, corrigir desvios e garantir transparência na gestão dos recursos. Mais do que uma ferramenta técnica, trata-se de um instrumento de governança que fortalece a articulação entre instituições e assegura que a ciência e a tecnologia estejam a serviço da sociedade. Ao alinhar os indicadores aos objetivos específicos do Plano — como interiorização da educação superior, valorização dos saberes tradicionais, estímulo à bioeconomia e inovação produtiva — o estado do Amazonas constrói uma base sólida para alavancar seus vetores econômicos com inteligência, inclusão e sustentabilidade.

Quadro 4 – Plano de Monitoramento

Objetivo	Ações	Indicadores de Acompanhamento
1. Consolidar o Amazonas como referência em desenvolvimento sustentável baseado em CT&I, unindo inovação tecnológica, justiça social e equilíbrio ambiental, com respeito aos limites planetários e valorização da diversidade cultural	Implantar polos regionais de inovação	Nº de polos implantados; Nº de projetos regionais
	Criar o Fundo Estadual de Bioeconomia	Valor captado Nº de projetos financiados
	Estabelecer indicadores de impacto territorial	Sistema implantado Nº de indicadores ativos
2. Construir um ecossistema de inovação inclusivo, articulando academia, setor privado, governo e comunidades tradicionais para transformar conhecimento — científico e ancestral — em prosperidade econômica sustentável	Criar o Conselho Estadual de CT&I	Conselho instituído Nº de reuniões anuais
	Implantar plataformas digitais integradas	Plataforma ativa Nº de usuários Nº de projetos cadastrados
	Estimular redes colaborativas de pesquisa	Nº de redes criadas Nº de projetos interinstitucionais

3. Tornar o Amazonas um modelo global de desenvolvimento sustentável, oferecendo soluções tecnológicas adaptadas a diferentes realidades tropicais a partir de sua diversidade geográfica e climática	Desenvolver tecnologias adaptadas ao ambiente amazônico	Nº de tecnologias desenvolvidas Nº de patentes registradas
	Criar laboratório de soluções tropicais	Laboratório instalado Nº de protótipos testados
	Promover intercâmbio internacional	Nº de acordos firmados Nº de projetos bilaterais
4. Desenvolver competências científicas e tecnológicas para múltiplos setores, incluindo medicina tropical, tecnologias avançadas, logística fluvial, energias renováveis e comunicação para áreas remotas	Ampliar bolsas de pesquisa e inovação	Nº de bolsas concedidas Taxa de conclusão
	Criar programas de formação técnica em CT&I	Nº de cursos ofertados Nº de participantes certificados
	Implantar centros de formação em cidades-polo	Nº de centros implantados Taxa de ocupação
5. Integrar ciência, tecnologia e saberes tradicionais para ampliar a autonomia energética, melhorar o acesso a serviços básicos e fortalecer uma infraestrutura sustentável adequada às condições amazônicas	Criar centros de saberes tradicionais	Nº de centros criados Nº de atividades realizadas
	Desenvolver projetos de inovação social com comunidades	Nº de projetos apoiados Nº de comunidades envolvidas
	Regulamentar, em âmbito estadual, procedimentos para proteção do conhecimento tradicional	Lei aprovada Nº de acordos registrados
6. Promover desenvolvimento humano e inovação social, garantindo que a CT&I gere melhorias reais na qualidade de vida, reduza desigualdades e fortaleça comunidades por meio de inclusão digital, educação, saúde e participação social	Implantar programas de inclusão digital	Nº de comunidades atendidas Nº de pessoas capacitadas
	Criar observatórios de inovação social	Nº de observatórios ativos Relatórios publicados
	Estimular projetos de CT&I em saúde e educação	Nº de projetos implementados Indicadores de melhoria nos serviços
7. Implantar uma governança estratégica de CT&I, com comitês, plataformas digitais integradas e sistemas de indicadores territorializados que orientem, monitorem e avaliem o impacto das ações	Criar sistema estadual de indicadores de CT&I	Sistema implantado Nº de indicadores monitorados
	Estabelecer comitês temáticos de CT&I	Nº de comitês ativos Nº de recomendações emitida.
	Publicar Plano Estadual de CT&I	Plano publicado Nº de metas cumpridas



Gestão de riscos

Longe de ser apenas um diagnóstico, a Matriz **PESTEL x SWOT** orienta as decisões centrais do Plano Estratégico de Desenvolvimento. Os riscos identificados — políticos, econômicos, socioculturais, tecnológicos, ecológicos e legais — são enfrentados por meio de estratégias e ações concretas, organizadas nos eixos estratégicos e no Plano de Ação, com o objetivo de reduzir vulnerabilidades históricas, ampliar a resiliência e sustentar transformações de longo prazo.

No campo político, o **risco de instabilidade institucional e baixa visibilidade da CT&I** é enfrentado com a criação de instrumentos de governança participativa, como o Conselho Estadual de CT&I, comitês temáticos e plataformas digitais integradas. Essas ações fortalecem a legitimidade das decisões, ampliam a articulação intersetorial e garantem continuidade estratégica, mesmo diante de mudanças administrativas.

Do ponto de vista econômico, a **dependência da Zona Franca de Manaus e a baixa diversificação produtiva** são geridas por meio da implantação de polos tecnológicos regionais, do estímulo à bioeconomia e da criação de fundos temáticos para inovação. Essas medidas visam descentralizar o desenvolvimento, atrair investimentos privados e consolidar novas cadeias produtivas sustentáveis, reduzindo a vulnerabilidade fiscal e territorial.

O Plano Estratégico de Desenvolvimento não apenas reconhece os riscos estruturais do território, como os transforma em oportunidades de inovação, por meio de uma arquitetura de ações integradas e orientadas por resultados.

Na dimensão sociocultural, **os riscos de perda de saberes tradicionais e desconexão entre ciência e cotidiano** são enfrentados com ações de valorização do conhecimento autóctone, como a criação de centros de saberes tradicionais, programas de inovação social com comunidades e iniciativas de popularização da ciência. A inclusão digital, a formação de multiplicadores comunitários e o fortalecimento da educação superior no interior também contribuem para reduzir desigualdades e ampliar o protagonismo local.

Os riscos tecnológicos, como **a concentração de infraestrutura na capital e a dificuldade de retenção de talentos**, são geridos por meio da expansão da conectividade, da instalação de laboratórios móveis e da criação de programas de bolsas e formação técnica descentralizada. A estratégia de atração e retorno de pesquisadores, aliada à implantação de parques tecnológicos e *hubs* de inovação, fortalece a capacidade científica em todo o território.

Na esfera ecológica, **os riscos de desmatamento, mudanças climáticas e impactos ambientais** são enfrentados com ações voltadas à restauração ecológica, ao desenvolvimento de tecnologias de monitoramento ambiental e à promoção de eonegócios baseados em baixo carbono. O uso da CT&I como ferramenta de conservação territorial garante que o desenvolvimento esteja alinhado à proteção da floresta e à justiça socioambiental.

Por fim, os riscos legais, como **insegurança jurídica e conflitos fundiários**, são geridos com a proposta de criação de um marco regulatório estadual de CT&I associado ao Zoneamento Econômico-Ecológico (ZEE), além da regulamentação da proteção do conhecimento tradicional e da repartição de benefícios. Essas medidas fortalecem a segurança jurídica, atraem investimentos e garantem que os direitos das comunidades sejam respeitados.



Considerações sobre a interiorização

O Plano Estratégico de Desenvolvimento, em seu eixo dedicado à CT&I, estabelece uma inflexão histórica na forma como o desenvolvimento é concebido no estado, ao colocar a interiorização como eixo estruturante de sua estratégia. Em vez de reforçar a concentração econômica e científica na capital, o plano cria as condições institucionais, tecnológicas e territoriais para que os 62 municípios se tornem protagonistas de um novo ciclo de prosperidade baseado no conhecimento. A expansão das universidades estaduais, a criação de polos tecnológicos regionais, a formação de talentos vinculados às vocações locais e a implantação de centros de saberes tradicionais compõem uma arquitetura que leva ciência, inovação e oportunidades para o interior, capaz de reduzir desigualdades e fortalecer identidades territoriais.

Ao articular CT&I com bioeconomia, agronegócios sustentáveis, infraestruturas adaptadas, econegócios e inovação social, este documento transforma a diversidade amazônica em vetor de desenvolvimento regional. Cada território passa a ser reconhecido por suas potencialidades, seja na pesca, na fruticultura, na biotecnologia, na energia renovável ou nos saberes tradicionais. Ele recebe instrumentos concretos para convertê-las em renda, emprego e qualidade de vida. A ciência deixa de ser um recurso distante e passa a integrar o cotidiano das comunidades, orientando soluções para desafios locais como saneamento, logística fluvial, conectividade, saúde e educação.

A governança proposta — participativa, descentralizada e baseada em indicadores territorializados — garante que as políticas de CT&I não apenas cheguem ao interior, mas sejam moldadas por ele. A presença de comitês regionais, plataformas digitais integradas, observatórios e sistemas de monitoramento cria um ciclo virtuoso de planejamento, execução e avaliação que fortalece a autonomia municipal e assegura que os investimentos gerem impacto real.

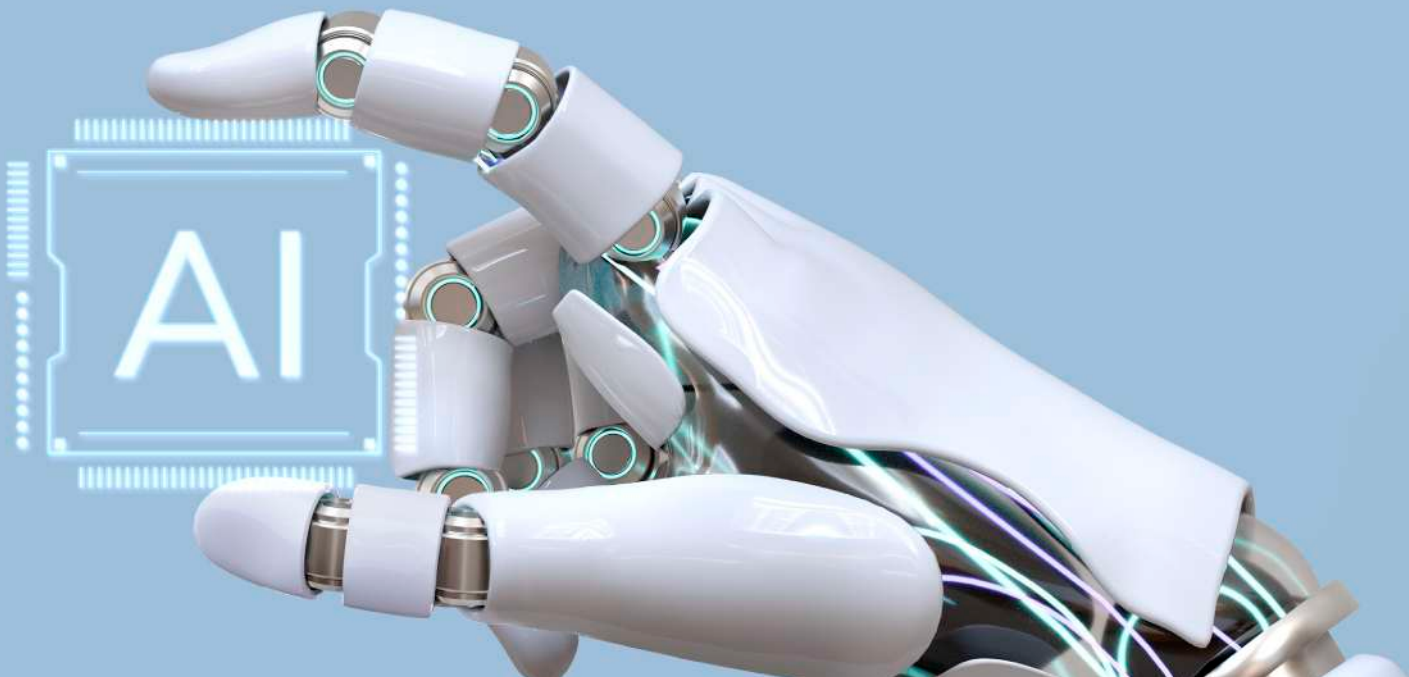
Assim, o Plano Estratégico de Desenvolvimento consolida um novo paradigma de crescimento: um modelo que nasce da floresta, dialoga com os saberes tradicionais, incorpora tecnologias de ponta e distribui oportunidades de forma equitativa pelo território. A interiorização deixa de ser uma promessa e se torna uma estratégia concreta de transformação econômica, social e ambiental, capaz de construir um Amazonas mais integrado, inovador e sustentável. É a ciência, enfim, assumindo seu papel civilizatório e estruturante na construção de um futuro amazônico que valoriza sua gente, sua biodiversidade e sua singularidade no mundo.

Referências bibliográficas

1. ARRUDA FILHO, E. J. M.; MUYLDER, C. F. D. **Technology perspectives and innovative scenarios applied in the Amazon region.** *Revista de Administração Contemporânea (RAC)*, v. 23, n. 6, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/5KJLflR3svBNM4CSzDsnswt/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 28 out. 2025.
2. ALMUDI, T.; PINHEIRO, J. O. C. **Dados estatísticos da produção agropecuária e florestal do Amazonas: 2013.**
3. BAUMGARTNER, W. H. **Geografias da educação superior: a expansão das universidades federais no Brasil e os impactos no espaço urbano de cidades médias e pequenas da Bahia.** *Revista ParaOnde*, 2021.
4. BÖRNER, J.; WUNDER, S.; WERTZ-KANOUNNIKOFF, S.; TITO, M. R. **Direct conservation payments in the Brazilian Amazon: Scope and equity implications.** *Ecological Economics*, v. 69, n. 6, p. 1262–1272, 2010. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800909004522>. Acesso em: 28 out. 2025.
5. BRITO, M. S. *Universidade, sociedade e território no Brasil: um estudo de caso na Bahia.* Tese (Doutorado) – Universidade de Barcelona, 2014.
6. BRITO, S. R.; SILVA, A. S. da; CRUZ, A. G.; MONTEIRO, M. A. **Concentration of access to information and communication technologies in the Municipalities of the Brazilian Legal Amazon.** *PLOS ONE*, v. 11, n. 4, e0152655, 2016. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0152655>. Acesso em: 28 out. 2025.
7. COUTO PEREIRA, S. N. **Payment for environmental services in the Amazon forest: how can conservation and development be reconciled?** *Public Administration and Development*, v. 30, n. 5, p. 341–352, 2010. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1070496510368047>. Acesso em: 28 out. 2025.
8. DE SOUZA, L. V.; OLIVEIRA, E. L.; RÉGO, L. P.; COSTA, J. C. W. A. **Digital inclusion on Amazon Region using Wireless Broadband Networks: NavegaPará Project.** 2008. Disponível em: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:208979/FULLTEXT01.pdf>. Acesso em: 28 out. 2025.
9. FEARNSIDE, P. M. **Environmental services as a strategy for sustainable development in rural Amazonia.** *Ecological Economics*, v. 20, n. 1, p. 53–70, 1997. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800996000663>. Acesso em: 28 out. 2025.
10. FEARNSIDE, P. M. **Challenges for sustainable development in Brazilian Amazonia.** *Sustainable Development*, v. 26, n. 3, p. 141–149, 2018. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/sd.1725>. Acesso em: 28 out. 2025.
11. FERREIRA, R.; MOREIRA, W.; MENDES, P.; GERLA, M. **Improving the delivery rate of digital inclusion applications for Amazon riverside communities by using an integrated Bluetooth DTN architecture.** *arXiv preprint*, arXiv:1405.7084, 2014. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1405.7084>. Acesso em: 28 out. 2025.
12. FREITAS, I. C. M. **Jovens universitários de cidades interioranas: modos de vida e projetos de futuro.** *Revista Linguagem, Educação e Sociedade*, 2020.
13. FRUTUOSO, N. V. R. **A produção pesqueira extrativista do estado do Amazonas (2013–2023).** UFAM, 2025.

14. GRIZENDI, E. C.; STANTON, M. A. **The use of subfluvial optical cables for broadband digital inclusion in Amazonia.** *RedCLARA Publications*, 2016. Disponível em: <http://documentos.redclara.net/bitstream/10786/1100/1/The%20use%20of%20subfluvial%20optical%20cables%20for%20broadband%20digital%20inclusion%20in%20Amazonia.pdf>. Acesso em: 28 out. 2025.
15. HALL, A. **Paying for environmental services: the case of Brazilian Amazonia.** *Journal of International Development*, v. 20, n. 7, p. 965–981, 2008. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jid.1456>. Acesso em: 28 out. 2025.
16. HALL, A. **Better RED than dead: paying the people for environmental services in Amazonia.** *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, v. 363, n. 1498, p. 1925–1932, 2008. Disponível em: <https://royalsocietypublishing.org/doi/abs/10.1098/rstb.2007.0034>. Acesso em: 28 out. 2025.
17. KUBOTA, L. C.; ROSA, M. B. **Artificial intelligence in Brazil: adoption, scientific production and regulation.** *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)*, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstreams/8b5406a7-8e02-4b14-8d64-64ef2142a94b/download>. Acesso em: 28 out. 2025.
18. LIMA, M. G.; NETO, N. T. **Cidade universitária e estudantificação: um estudo a partir de Dourados (MS).** *Revista Geografia (UEL)*, 2022.
19. MARANHÃO, G. N. de A. **Satisfaction assessment of training in Artificial Intelligence with a focus on sustainable projects for the Amazon.** *ProQuest Dissertations and Theses Global*, 2025. Disponível em: <https://search.proquest.com/openview/0253c46b41e6dea963680b3c313e3beb/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2031968>. Acesso em: 28 out. 2025.
20. MONTERO-DE-OLIVEIRA, F. E.; BLUNDO-CANTO, G. **Under what conditions do payments for environmental services enable forest conservation in the Amazon? A realist synthesis.** *Ecological Economics*, v. 206, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800922003585>. Acesso em: 28 out. 2025.
21. MORAES, G. R. P.; RUFINO, J. P. F. **Perfil produtivo e impactos da piscicultura nas microrregiões do Amazonas.** 2021.
22. MOTA, D. A. et al. **Caracterização da produção leiteira de Parintins (AM).** 2012.
23. MOTA, P. K.; COSTA, A. M. da; PRADO, R. B. **Payment for Environmental Services: A critical review of schemes, concepts, and practice in Brazil.** *Science of The Total Environment*, v. 900, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969723042626>. Acesso em: 28 out. 2025.
24. PIGOLA, A.; DA COSTA, P. R.; CARVALHO, L. C.; SILVA, L. F. **Artificial intelligence-driven digital technologies to the implementation of the sustainable development goals: A perspective from Brazil and Portugal.** *Sustainability*, v. 13, n. 24, p. 13669, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/24/13669/pdf>. Acesso em: 28 out. 2025.
25. RUFINO, J. P. F. **Dinâmica da cadeia produtiva do açaí no Amazonas.** UFAM, 2024.
26. RUFINO, J. P. F.; CARNEIRO, S. B. **Diagnóstico produtivo e econômico da cadeia.**





PARTE 05.

Inteligência Artificial e transformação digital no setor público e produtivo

Depois de atravessar os grandes temas estruturantes ligados aos serviços ambientais e à CT&I, o Plano Estratégico de Desenvolvimento chega a um ponto de inflexão: a inteligência artificial. Não como promessa distante ou modismo tecnológico, mas como ferramenta concreta para enfrentar desafios históricos do estado e ampliar sua capacidade de planejar, decidir e agir. Em um território marcado por longas distâncias, pela sazonalidade dos rios, por eventos climáticos cada vez mais extremos e por uma diversidade sociocultural que exige políticas públicas sensíveis às realidades locais, a demanda por serviços mais ágeis, previsíveis e próximos da população tornou-se incontornável.

Ao mesmo tempo, o Amazonas avança na consolidação de sua base científica e tecnológica. É nesse cruzamento entre desafio e possibilidade que a inteligência artificial se firma como eixo estratégico. Sua incorporação à gestão pública, às cadeias produtivas sustentáveis e às políticas de educação e formação profissional abre caminho para um novo patamar de eficiência, conectando a capital e o interior a uma agenda global de inovação. Assim, a IA deixa de ser abstração e passa a ocupar lugar central no Plano Estratégico de Desenvolvimento do Amazonas, materializado no seu Plano de Inteligência Artificial (PIA).

O PIA estabelece uma visão estratégica para posicionar o Amazonas como um polo de desenvolvimento e aplicação de inteligência artificial responsável, sustentável e inclusiva. Alinhado ao Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA) e às particularidades do estado, o Plano adota como eixo central o tema *Inteligência Artificial para o desenvolvimento sustentável e interiorização do Amazonas*, entendendo a IA como ferramenta essencial para impulsionar a bioeconomia, diversificar os vetores econômico para além do Polo Industrial de Manaus, modernizar políticas públicas e promover inclusão social e produtiva em todo o território.

A IA emerge como tecnologia transformadora em um estado que reúne biodiversidade única, um parque industrial consolidado e uma população majoritariamente jovem. Ela tem potencial para alavancar nossas fortalezas — como a bioeconomia, os serviços ambientais e a preservação florestal — e mitigar fragilidades históricas, como a infraestrutura logística limitada no interior e a dependência econômica do PIM. Sistemas inteligentes podem apoiar o combate à biopirataria, aprimorar o monitoramento ambiental, antecipar eventos climáticos extremos e ampliar a eficiência dos serviços públicos. Ao mesmo tempo, oportunidades globais como o mercado de créditos de carbono, a transição energética e a crescente demanda por soluções sustentáveis pode ser potencializadas por meio de tecnologias de IA.

Mais do que introduzir ferramentas tecnológicas, o Plano propõe uma mudança cultural na forma como o Estado produz, organiza e utiliza informação. Isso envolve disseminar uma mentalidade de inovação aberta, baseada em transparência, colaboração, ética e responsabilidade. A inteligência artificial é tratada como aliada

da sociedade: não substitui pessoas, mas amplia capacidades humanas, reduz desigualdades, fortalece a tomada de decisão e cria novos caminhos para o desenvolvimento regional.

Isso significa serviços públicos mais rápidos e eficientes, escolas preparadas para o mundo digital, cadeias produtivas sustentáveis mais competitivas e uma economia regional alinhada às tendências globais de tecnologia e sustentabilidade. Este Plano, portanto, aponta para um futuro em que tecnologia e floresta coexistem em harmonia, gerando prosperidade e inclusão. Nesse sentido, a inteligência artificial torna-se peça-chave na construção de o Amazonas Forte de Novo, ampliando a presença do estado nos âmbitos regional, nacional e internacional e fortalecendo sua agenda de desenvolvimento, inovação e oportunidades.

Até 2030, o objetivo é que o Amazonas tenha ampliado o acesso digital, fortalecido sua capacidade de prever crises e consolidado um ecossistema tecnológico que beneficie toda a população.



Diagnóstico: a base existente

O Amazonas é um estado de grandes contrastes. Reúne ativos estratégicos de relevância mundial, como a biodiversidade, o Polo Industrial de Manaus e uma base científica consistente, ao mesmo tempo em que enfrenta limitações estruturais que dificultam a distribuição equilibrada de oportunidades, especialmente no interior. A análise integrada dos fatores **PESTEL** e **SWOT**, aliada ao diagnóstico tecnológico e socioeconômico, revela um território com elevado potencial para liderar a agenda nacional de inteligência artificial, ainda condicionado por gargalos históricos que precisam ser superados.

O cenário tecnológico atual é marcado pela fragmentação. Muitos serviços públicos permanecem dependentes de processos manuais e presenciais, resultando em filas, longos deslocamentos e baixa previsibilidade para o cidadão. As bases de dados, embora existentes, são dispersas, pouco documentadas e carecem de padrões de interoperabilidade. A capacidade computacional é limitada e distribuída de forma desigual entre órgãos e municípios, sem protocolos unificados de armazenamento, segurança e governança. As equipes técnicas, por sua vez, não dispõem de rotas estruturadas de capacitação, experimentação e progressão profissional, o que dificulta a adoção consistente de tecnologias emergentes.

No campo educacional, professores e estudantes carecem de ferramentas atualizadas e acessíveis, assim como de apoio pedagógico para a introdução de conceitos de inteligência artificial de forma ética, contextualizada e alinhada às realidades amazônicas. Na saúde, o uso de IA para previsão de demandas, gestão de filas, otimização de recursos e apoio ao diagnóstico permanece subutilizado, apesar de seu potencial para reduzir desigualdades e aumentar a eficiência do sistema. Na área ambiental e da bioeconomia, faltam mecanismos bem ancorados de análise e previsão capazes de antecipar riscos climáticos, monitorar queimadas, apoiar o manejo sustentável e valorizar cadeias produtivas da floresta, elementos essenciais diante da crescente pressão climática e da necessidade de proteger ativos ambientais estratégicos.

► A urgência das demandas sociais persistentes

Diante desse conjunto de desafios estruturais e oportunidades emergentes, o Plano Estratégico de Desenvolvimento incorpora o PIA como eixo estratégico de inteligência artificial. Sua motivação central reside na urgência de enfrentar demandas sociais persistentes, como a baixa previsibilidade dos serviços públicos, os deslocamentos excessivos e a concentração de atendimentos presenciais, que afetam diretamente a qualidade de vida da população, sobretudo em áreas remotas e de difícil acesso.

A intensificação da pressão climática, evidenciada por secas e cheias recordes, queimadas e impactos severos nas cadeias produtivas, reforça a necessidade de soluções tecnológicas capazes de antecipar, mitigar e responder a eventos extremos. Paralelamente, a economia regional demanda maior produtividade e diversificação, com foco em atividades de maior valor agregado que aproveitem os ativos naturais, científicos e industriais do estado.

O avanço das janelas tecnológicas, como o acesso a bibliotecas abertas, infraestruturas híbridas e métodos mais maduros de avaliação, reduz barreiras históricas de adoção e cria condições para uma transformação digital inclusiva e sustentável. Nesse contexto, o Plano é orientado por princípios que colocam a pessoa no centro das políticas públicas, com soluções desenhadas a partir de problemas reais do cidadão. A busca por resultados mensuráveis, a transparência proporcional ao risco, a segurança e a privacidade por padrão, o uso de tecnologias abertas e interoperáveis, a interiorização das ações e o compromisso com a sustentabilidade energética constituem a base ética e operacional da iniciativa.

► As consequências da fragmentação

O panorama inicial revela um sistema público caracterizado por elevado volume de atendimentos presenciais, baixa padronização de fluxos, bases de dados fragmentadas, metadados incompletos e escassez de APIs públicas, embora exista potencial de integração. As capacidades técnicas estão presentes em grupos acadêmicos experientes, mas carecem de maior coordenação com o setor público e de rotas institucionais claras de incorporação. A infraestrutura tecnológica permanece fragmentada, com uso limitado de computação em nuvem e ausência de processos operacionais padronizados. Os processos de compras públicas ainda não incorporam requisitos técnicos específicos para soluções de IA nem critérios claros de qualidade. Soma-se a isso uma cultura institucional marcada por iniciativas pontuais, com baixa visibilidade de resultados e ausência de uma comunidade ativa de prática.

Esse diagnóstico evidencia a necessidade de um plano capaz de articular visão estratégica, coordenação interinstitucional e inovação orientada por impacto, com foco na inclusão territorial, na valorização dos talentos locais e na construção de um ecossistema de inteligência artificial alinhado às singularidades e potencialidades da Amazônia.

O cenário atual do Amazonas confirma a presença de ativos estratégicos relevantes, como um parque industrial consolidado em Manaus, vasta biodiversidade e elevados índices

de preservação florestal, que constituem uma base singular para novas agendas econômicas e tecnológicas. Completa esse quadro um ecossistema institucional consistente, que reúne agências de fomento, centros de educação tecnológica, universidades e institutos de pesquisa. É essa estrutura que sustenta a formação de competências e a produção de conhecimento, criando as condições necessárias para a expansão de tecnologias emergentes, como a inteligência artificial.

Apesar desse potencial, persistem entraves que limitam a capacidade de transformação do estado. A precariedade da conectividade no interior, as restrições logísticas e a baixa qualificação de gestores e trabalhadores em regiões mais afastadas dificultam a difusão da inovação e a interiorização do desenvolvimento. A dependência econômica das decisões federais e do PIM reforça vulnerabilidades históricas, enquanto a exclusão digital aprofunda desigualdades territoriais e sociais, restringindo o acesso equitativo às oportunidades da economia digital.

Ao mesmo tempo, o Amazonas encontra-se diante de uma conjuntura favorável para reposicionar seu papel nos cenários nacional e internacional. A transição para uma economia verde, a emergência de um Polo de Computação em Manaus e o avanço da Indústria 4.0 no PIM ampliam as possibilidades de diversificação produtiva e criação de novos vetores econômicos.

Esse movimento, contudo, exige atenção a riscos que podem comprometer os avanços pretendidos. A fuga de talentos, os impactos crescentes das mudanças climáticas sobre a logística e a vida no interior, a ameaça da biopirataria e a ampliação das desigualdades decorrentes da exclusão digital configuram desafios que demandam respostas coordenadas. A recorrência de eventos climáticos extremos evidencia a urgência de sistemas inteligentes capazes de antecipar, mitigar e responder a crises ambientais e humanitárias.

A inteligência artificial desponta como ferramenta estratégica para o monitoramento ambiental, a prevenção de desastres, a rastreabilidade de cadeias produtivas, a modernização da gestão pública e o fortalecimento de políticas sociais.

Diante desse diagnóstico, o Plano Estratégico de Desenvolvimento, por meio do seu Plano de Inteligência Artificial (PIA) propõe-se a estabelecer uma política pública orientada às especificidades amazônicas, priorizando equidade, interiorização, inovação social e impacto concreto. O Plano busca posicionar o Amazonas como referência nacional em IA aplicada à bioeconomia, à gestão pública e aos serviços essenciais, utilizando a tecnologia como vetor de desenvolvimento sustentável e de redução das desigualdades entre a capital e o interior.

Assim, o diagnóstico revela um estado com elevado potencial tecnológico e científico, que precisa superar barreiras estruturais para converter esse potencial em prosperidade. O PIA nasce para enfrentar esses desafios e inaugurar um novo ciclo de desenvolvimento digital, sustentável e territorialmente equilibrado no Amazonas.

Objetivos: geral e específicos

Objetivo Geral

- Transformar o Amazonas no líder nacional em IA aplicada à bioeconomia e serviços públicos, utilizando a tecnologia como vetor para o desenvolvimento econômico sustentável e a redução das desigualdades entre a capital e o interior.

Objetivos Específicos

• Eixo 1 - Infraestrutura e capacitação:

Objetivo Específico 1: Implementar centros de capacitação em IA em cinco polos do interior (Tefé, Parintins, Humaitá, Tabatinga, São Gabriel da Cachoeira).

Objetivo Específico 2: Garantir, via Programa Norte Conectado e/ou parcerias público-privadas, conectividade de internet de alta velocidade para 100% das sedes dos municípios do interior até 2029.

• Eixo 2 - Bioeconomia e meio ambiente:

Objetivo Específico 3: Desenvolver e operacionalizar uma plataforma de IA para monitoramento em tempo real de eventos climáticos, desmatamento e focos de queimada em 80% do território estadual até 2030.

Objetivo Específico 4: Fomentar a criação de 10 *startups* de base tecnológica focadas em bioeconomia (bionegócios e rastreabilidade de produtos da floresta).

• Eixo 3 - Gestão pública e social:

Objetivo Específico 5: Digitalizar e integrar, com uso de IA, os sistemas de saúde de todos os municípios do interior para permitir telemedicina e otimização de recursos até 2030.

Objetivo Específico 6: Reduzir em 20% o tempo médio de tramitação de processos na administração pública estadual através da automação inteligente e da análise preditiva até 2030.



Estratégia: IA a serviço do território

Para transformar o Amazonas em um líder nacional em IA aplicada à bioeconomia e serviços públicos, será necessário atuar pontualmente sobre a oferta de serviços ágeis e inclusivos à população, educação atualizada, cadeias produtivas sustentáveis e governança baseada em evidências, sendo necessário a implementação de uma Coordenação Técnico-Científica institucional que sirva como motor técnico do Estado. Para tanto, será necessário aproveitar forças, mitigar fraquezas, explorar oportunidades e reduzir riscos, conforme veremos a seguir.

Aproveitamento das Forças:

O PIM é um polo consolidado que gera empregos e possui *expertise* industrial de classe mundial. A preservação florestal e a vasta biodiversidade são ativos econômicos e estratégicos. A presença de instituições de fomento como a AFEAM e FAPEAM, de educação tecnológica como o CETAM, de pesquisa como a UEA, UFAM, IFAM e INPA, formam uma base institucional de bom alcance. Será necessário, portanto, usar a *expertise* industrial do PIM como âncora para o desenvolvimento de *hardware* e internet das coisas (IoT) e usar a biodiversidade como o principal campo de dados para treinar modelos de IA voltados para a bioeconomia.

Nesse ponto, abre-se a possibilidade de articulação entre a Suframa, empresas do Polo Industrial de Manaus e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) para a criação de um Programa Prioritário específico, ou de uma linha dedicada em programas já existentes, voltado ao fomento de projetos e ao desenvolvimento de novos produtos. O foco deve ser a integração entre *hardware*, internet das coisas (IoT) e biodiversidade amazônica, apoiada por modelos de inteligência artificial. Em qualquer dos arranjos, é fundamental estabelecer metas claras e bem delimitadas para os projetos, de modo a evitar a dispersão e a falta de foco que marcaram parte dos investimentos realizados no âmbito da Lei de Informática, sob pena de não se alcançar o objetivo estratégico proposto.

Mitigação das Fraquezas:

A infraestrutura de conectividade e logística no interior é precária, dificultando o desenvolvimento econômico e o acesso a serviços. Há uma baixa qualificação de gestores e mão de obra e uma excessiva dependência econômica das decisões do governo federal e do PIM. A ausência de uma secretaria dedicada exclusivamente ao desenvolvimento do interior reflete a pouca atenção histórica a essa área vital. Focar em investimentos massivos para melhorar a infraestrutura de conectividade e logística, usando parcerias estratégicas, além de criar programas de capacitação em IA direcionados às necessidades dos vários municípios, é uma alternativa para iniciar o movimento de progresso tecnológico rumo ao interior, com foco inicial em municípios-polos estratégicos.

Explorar Oportunidades:

Existe uma chance única de liderar a pauta global da economia verde e da sustentabilidade, utilizando IA para monitoramento ambiental e desenvolvimento de bionegócios. A diversificação da matriz econômica, impulsionada por um nascente Polo de Computação em Manaus, e a aceleração da indústria 4.0 no PIM são oportunidades concretas. A aplicação de IA na gestão pública pode otimizar serviços e a arrecadação. Para tanto, é necessário um esforço institucional conjunto entre os governos estadual e federal para atrair investimentos de fundos verdes e de tecnologia para o desenvolvimento de soluções de IA sustentáveis. Além disso, o fortalecimento do Polo de Computação em Manaus tornará a cidade em um *hub* de inovação para todo o estado.

Reduzir Riscos:

A principal ameaça é a “fuga de cérebros” para outros centros e a baixa retenção de talentos de alta tecnologia. E, de forma muito nociva ao planejamento produtivo, as mudanças climáticas (secas e cheias extremas), desmatamento e queimadas impactam a logística e a vida no interior. A exclusão digital, por fim, pode ampliar as desigualdades sociais e econômicas. Assim, é urgente que se estabeleça um programa de desenvolvimento de modelos de IA para previsão de eventos climáticos extremos, queimadas e desmatamento, bem como os seus impactos logísticos. No Amazonas de hoje, o monitoramento em tempo real do desmatamento e focos de queimadas, por exemplo, é realizado principalmente pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), em parceria com a Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA) e o Corpo de Bombeiros Militar. O INPE utiliza sistemas como o DETER e o PRODES para monitorar o desmatamento, enquanto o Corpo de Bombeiros utiliza ferramentas como o aplicativo Infire para auxiliar no combate a incêndios florestais. Pelas informações oficiais disponíveis, a análise das áreas afetadas é feita a partir de imagens obtidas por satélites mediante análise comparativa de imagens recentes com imagens antigas. Da mesma forma, deve-se criar programas de retenção de talentos, por meio de bolsas e incentivos, em parceria com a FAPEAM, UEA, UFAM, IFAM e o Serviço Geológico do Brasil (SGB).



Os eixos estruturantes

A organização dos objetivos específicos em eixos estratégicos decorre da necessidade de enfrentar, de forma sistêmica e coordenada, os desafios estruturais, territoriais e institucionais que condicionam a adoção e a difusão da inteligência artificial no estado. Considerando as dimensões geográficas, socioeconômicas e ambientais singulares do Amazonas, a implementação de IA exige uma abordagem integrada que combine infraestrutura, formação de capacidades, aplicação orientada por impacto e modernização do setor público.

A estruturação em eixos permite alinhar prioridades, organizar investimentos, promover a coordenação interinstitucional e assegurar que o avanço tecnológico esteja diretamente associado à redução das desigualdades regionais, à valorização dos ativos amazônicos e à melhoria dos serviços públicos essenciais.

► Eixo 1: Infraestrutura e Capacitação

O Eixo 1 concentra-se na construção das condições habilitadoras para a implementação da inteligência artificial no território amazonense. A realidade do estado, marcada por grandes distâncias, baixa densidade populacional e desigualdade no acesso à conectividade e à qualificação técnica, impõe a necessidade de investimentos de base na infraestrutura digital e formação de capital humano.

A implementação de centros de capacitação em IA em municípios como Tefé, Parintins, Humaitá, Tabatinga e São Gabriel da Cachoeira, responde à necessidade de interiorizar o acesso ao conhecimento, criando ambientes locais de formação, experimentação e inovação. Esses centros funcionarão como núcleos de difusão tecnológica, articulando ensino, pesquisa aplicada e soluções voltadas aos problemas regionais.

De forma complementar, a universalização da conectividade de alta velocidade nas sedes dos municípios do interior, apoiada pelo Programa Norte Conectado e por parcerias público-privadas, constitui pré-requisito para qualquer política de IA. Sem conectividade adequada, não é possível garantir acesso a plataformas digitais, processamento em nuvem, interoperabilidade de sistemas ou oferta de serviços digitais, como telemedicina, educação a distância e gestão pública inteligente. Assim, o Eixo 1 estabelece a base física e humana necessária para os demais eixos do Plano.

► Eixo 2: Bioeconomia e Meio Ambiente

O Eixo 2 reflete a centralidade da biodiversidade, da floresta em pé e da sustentabilidade ambiental como ativos estratégicos do Amazonas. A inteligência artificial, nesse contexto, não é tratada apenas como ferramenta tecnológica, mas como instrumento de proteção ambiental, valorização econômica da floresta e fortalecimento de cadeias produtivas sustentáveis.

O desenvolvimento de uma plataforma de IA para monitoramento em tempo real de eventos climáticos, desmatamento e focos de queimada responde à crescente vulnerabilidade

do território frente às mudanças climáticas e à necessidade de antecipação, prevenção e resposta rápida a eventos extremos. A ampliação da cobertura para 80% do território estadual até 2030 permite subsidiar políticas públicas ambientais e fortalecer a fiscalização. Ao mesmo tempo, gera dados confiáveis para os mercados de carbono e apoia uma gestão territorial baseada em evidências.

Paralelamente, o fomento à criação de *startups* de base tecnológica voltadas à bioeconomia busca transformar conhecimento científico e ativos naturais em valor econômico sustentável. O apoio a bionegócios, à rastreabilidade de produtos da floresta e a soluções tecnológicas associadas à biodiversidade contribui para diversificar a economia, gerar empregos qualificados e reduzir a dependência de modelos econômicos concentrados. Esse eixo conecta inovação tecnológica, conservação ambiental e desenvolvimento econômico inclusivo.

► Eixo 3: Gestão Pública e Social

O Eixo 3 direciona a aplicação da inteligência artificial para a modernização da gestão pública e a melhoria da oferta de serviços essenciais à população, com foco especial no interior do estado. A forte dependência de atendimentos presenciais, a fragmentação de sistemas e a baixa previsibilidade dos serviços públicos demandam soluções que aumentem eficiência, transparência e qualidade do atendimento ao cidadão.

Com uso de IA, a digitalização e integração dos sistemas de saúde dos municípios possibilitam a expansão da telemedicina, a otimização do uso de recursos e a ampliação do acesso a serviços especializados. Isso reduz deslocamentos, custos e desigualdades regionais. Uma iniciativa que responde diretamente às limitações logísticas do estado e fortalece o Sistema Único de Saúde no contexto amazônico.

A redução do tempo médio de tramitação de processos administrativos por meio da automação inteligente e da análise preditiva busca enfrentar antigas dificuldades da administração pública. Além de promover eficiência, traz maior previsibilidade e capacidade de planejamento. A aplicação de IA na gestão pública contribui para aprimorar a tomada de decisão e reduzir custos operacionais. Isso eleva a confiança da sociedade nas instituições.

A organização dos objetivos específicos em eixos estratégicos traduz uma lógica de implementação progressiva e integrada da inteligência artificial no Amazonas. Ao articular infraestrutura e capacitação, aplicações voltadas à bioeconomia e ao meio ambiente, e a modernização da gestão pública e social, o Plano garante que a IA funcione como instrumento de desenvolvimento sustentável, inclusão territorial e valorização das singularidades amazônicas, e não como um vetor tecnológico isolado.

Capital e interior conectados pela tecnologia, pelas oportunidades e pelo desenvolvimento sustentável.



As estratégias para a execução

O Plano de Inteligência Artificial do Amazonas (PIA), parte fundamental do Plano Estratégico de Desenvolvimento, inaugura uma trajetória de longo prazo, em que o conhecimento científico, a inovação tecnológica e o compromisso público caminham juntos para que a inteligência artificial seja um instrumento cotidiano de inclusão, eficiência e desenvolvimento humano em todo o Amazonas. A seguir detalhamos as linhas mestras da estratégia para a sua execução.

a) Trilhas finalísticas: rotas de aplicação da IA

- **T1. Serviços Públicos Inteligentes:** atendimento omnicanal (telefone, e-mail, redes sociais, chat, aplicativos, atendimento presencial e plataformas digitais), classificação automática de demandas e automação de processos repetitivos (licenças, cadastros, benefícios).
- **T2. Saúde com IA:** previsão de demanda de insumos, regulação com priorização, apoio diagnóstico e vigilância epidemiológica com alertas precoces.
- **T3. Educação e capacitação:** formação docente, materiais abertos, trilhas estudantis e olimpíadas regionais.
- **T4. Bioeconomia, clima e território:** plataforma integrada para monitoramento ambiental, rastreabilidade de cadeias produtivas e logística sustentável.
- **T5. Produtividade para pequenos negócios:** *vouchers* tecnológicos voltados a ajudar empresas, empreendedores, instituições ou organizações sociais a acessar serviços, soluções ou infraestrutura tecnológica que elas não conseguiriam contratar sozinhas, catálogo de soluções auditadas e rede de mentoria.
- **T6. Capacitação de servidores:** seminários, academia de projetos e comunidades de prática.

b) Habilitadores: as bases para a IA em escala

• Dados e interoperabilidade:

- **Catálogo estadual com 200 bases:** o governo deverá mapear e organizar suas principais bases de dados — saúde, educação, segurança, meio ambiente, assistência social, logística, dentre outros — em um repositório único, padronizado e acessível para equipes autorizadas. Isso reduzirá duplicidades, melhorará a qualidade dos dados e facilitará análises integradas;

- **Catálogo com 50 APIs:** as APIs permitem que sistemas diferentes “conversem” entre si. Com 50 APIs, o estado cria um ecossistema interoperável, onde informações fluem de forma segura entre secretarias, municípios e parceiros. Isso viabilizará desde telemedicina até monitoramento ambiental em tempo real;

- **Contratos de dados:** são acordos formais que definem como os dados podem ser compartilhados entre órgãos, universidades, empresas e organizações sociais. Garantem segurança jurídica, proteção à privacidade e clareza sobre responsabilidades;

- **Políticas de segurança:** incluem padrões de criptografia, controle de acesso, classificação de dados sensíveis e conformidade com a LGPD. Isso protege o cidadão e reduz riscos de vazamentos;

- **Kits de referência:** conjuntos de modelos, guias e padrões técnicos que ajudam equipes públicas a criar novos sistemas de forma consistente, segura e interoperável.

• Infraestrutura Computacional Compartilhada:

- **Centro híbrido com observabilidade:** MLOps padronizado e metas de eficiência energética. Essa diretriz trata da base tecnológica que permitirá ao governo treinar, testar, implantar e monitorar modelos de IA de forma sustentável, segura e econômica.

- **Centro híbrido (nuvem + infraestrutura local):** combina servidores próprios com serviços de nuvem pública. Isso dá flexibilidade, reduz custos e garante continuidade mesmo em regiões com conectividade limitada. É especialmente importante no Amazonas, onde a logística e a conectividade variam muito entre municípios.

- **Observabilidade:** conjunto de ferramentas que permitem monitorar o desempenho dos sistemas de IA em tempo real. Inclui métricas, *logs*, alertas e *dashboards*. Isso garante que modelos não degradem, não gerem vieses inesperados e funcionem com confiabilidade.

- **MLOps padronizado:** MLOps é o conjunto de práticas que integra desenvolvimento, implantação e manutenção de modelos de IA. Com padrões unificados, o Estado evita retrabalho, reduz riscos e acelera a entrega de soluções.

- **Metas de eficiência energética:** IA consome energia, e no Amazonas isso tem impacto direto na sustentabilidade. Metas de eficiência garantem que o centro híbrido use energia renovável local, reduza desperdícios e adote práticas de computação verde.



c) Criação de uma Coordenação Técnico-Científica

A Coordenação Técnico-Científica é o centro de conhecimento do Plano e a guardiã de sua qualidade técnica. Sua função é integrar pesquisa, inovação e políticas públicas de forma contínua. Ela será responsável por desenvolver e validar soluções, manter bibliotecas de componentes reutilizáveis e organizar programas de capacitação aplicados. Entre os programas de capacitação interna sugere-se criar residências imersivas em inteligência artificial, que devem reunir servidores, pesquisadores e estudantes em equipes mistas para resolver desafios reais do Estado. As residências terão duração variável, combinando aprendizado teórico e execução prática supervisionada pela UEA, CETAM, ICTs parceiras e UFAM como convidada.

Além disso, a Coordenação Técnico-Científica deverá implantar a Academia de Projetos, voltada à formação de gestores públicos em metodologias ágeis e tecnologias digitais. Essa academia oferecerá módulos temáticos, oficinas e mentorias, preparando profissionais para conduzir iniciativas sustentáveis de transformação digital. A Coordenação também manterá o Laboratório Regulatório Permanente, espaço de experimentação controlada para novas tecnologias, com avaliações independentes sobre impacto ético, ambiental e social. Esse laboratório publicará relatórios semestrais, detalhando os aprendizados e boas práticas, garantindo transparência e credibilidade.

d) Governança e operação em alinhamento

A implementação do Plano será coordenada por um Comitê Executivo, composto por representantes de secretarias estratégicas e órgãos parceiros. Esse comitê definirá prioridades anuais, supervisionará metas e alinhará as ações de governo. Em cada secretaria deverá existir uma célula de inovação com servidores designados para atuar em conjunto com a Coordenação Técnico-Científica, formando a base operacional descentralizada do Plano. Essas células serão responsáveis por traduzir metas gerais em entregas de curto prazo e receberão apoio contínuo das residências e da academia de projetos.

A gestão será orientada por resultados, com métricas públicas que avaliam desempenho, impacto e eficiência. Cada iniciativa deverá nascer de um diagnóstico validado, apresentar plano de saída e comprometer-se a divulgar resultados para a sociedade. A coordenação geral publicará relatórios trimestrais e anuais, consolidando o avanço das ações e garantindo a prestação de contas e a perfeita informação das ações ao governo do Amazonas.

e) Tratamento dos dados, privacidade e segurança

O uso responsável dos dados é um dos pilares centrais do Plano. Por isso, será criado um Catálogo Estadual de Dados, que mapeará e documentará as bases públicas, indicando formato, finalidade, restrições e responsáveis. Todas as iniciativas passarão por avaliação de impacto à privacidade e à segurança da informação antes de entrarem em operação. As decisões sobre compartilhamento e anonimização seguirão princípios éticos e jurídicos estabelecidos.

O objetivo é construir um ecossistema de dados abertos, interoperáveis e auditáveis, respeitando os direitos individuais e garantindo confiança social. Cada projeto deve explicitar as fontes utilizadas, os métodos de coleta e as margens de erro, permitindo que os resultados sejam reproduzíveis. A segurança cibernética será continuamente reforçada com protocolos de autenticação, *backups* automáticos e auditorias independentes. A transparência será tratada como princípio ativo: relatórios públicos, interfaces acessíveis e linguagem compreensível serão exigências obrigatórias para todos os sistemas implementados.



f) Infraestrutura compartilhada e sustentabilidade

Para o funcionamento estável e sustentável do Plano, será implantado o Centro Estadual de Computação e Inovação, responsável por prover infraestrutura de processamento, armazenamento e conectividade. O Centro combinará servidores locais e nuvens públicas, criando um ambiente híbrido com escalabilidade e segurança. Ele permitirá o desenvolvimento de modelos, simulações e serviços digitais de forma integrada, reduzindo custos e otimizando recursos. A sustentabilidade será tratada como meta transversal. O Centro poderá adotar energia proveniente de fontes renováveis, priorizando matrizes regionais como a biomassa e a energia solar. Serão publicados relatórios anuais de eficiência energética, consumo

g) Interiorização e inclusão tecnológica e social

O Plano nasce para servir todas as regiões do Amazonas, respeitando as diferenças culturais e geográficas. Programas de capacitação e apoio técnico serão implementados em polos regionais, aproveitando a estrutura das escolas técnicas e das universidades do interior. Conteúdos educativos serão produzidos em múltiplos formatos, inclusive para uso *offline* e transmissão por rádio comunitária, garantindo acesso a comunidades ribeirinhas e indígenas.

Serviços digitais poderão adotar interfaces simples, linguagem direta e suporte a usuários com baixa conectividade. Além da inclusão tecnológica, o Plano prioriza a inclusão social. Projetos de alfabetização digital e empreendedorismo comunitário capacitarão jovens e trabalhadores em novas competências, promovendo autonomia e geração de renda. Como forma de incentivo, poderão ser criados prêmios e editais para reconhecer iniciativas locais que usem inteligência artificial para resolver problemas reais de suas comunidades.

h) As quatro fases de implementação do Plano:

- Estruturação: ocorre nos cem primeiros dias de governo e estabelece a governança, a Coordenação Técnico-Científica e o inventário de dados.
- Execução inicial: abrange o primeiro ano e foca na criação dos primeiros protótipos e pilotos.
- Expansão: consolida os resultados e amplia os programas de formação
- Consolidação: integra as ações em escala estadual e define políticas permanentes de inovação.

Ao final do primeiro ano, espera-se ter dez processos automatizados e o projeto de saúde em operação. No segundo ano, a meta é dobrar o número de automações e expandir o uso de dados integrados. Nos anos seguintes, pretende-se atingir todas as secretarias com pelo menos um projeto de inteligência artificial ativo.

i) Riscos, ética e avaliação: critérios de transparência

O Plano adota uma abordagem preventiva em relação a riscos e impactos. Cada projeto passará por análise de viabilidade ética, técnica e ambiental antes de ser aprovado. Nas áreas sensíveis, como saúde e segurança, o uso da inteligência artificial estará sempre subordinado à supervisão humana. Um comitê ético independente avaliará periodicamente os sistemas implantados, revisando critérios de transparência e equidade. A avaliação de resultados será contínua. Relatórios trimestrais monitorarão indicadores de desempenho, eficiência e satisfação. Uma revisão anual, capitaneada pela Coordenação Técnico-Científica, examinará se os resultados declarados correspondem ao impacto real. A cada ciclo, as lições aprendidas serão incorporadas a novas versões do plano, promovendo uma melhoria permanente das políticas públicas digitais.



Plano de Ação

O Plano de Ação organiza a estrutura operacional do Plano de Inteligência Artificial do Estado do Amazonas (PIA), integrado ao Plano Estratégico de Desenvolvimento. Nele estão detalhados os objetivos específicos, os eixos estratégicos, as ações programadas, os responsáveis institucionais, os prazos de execução, os recursos necessários e os resultados esperados para o período de 2027 a 2030.

As iniciativas estão organizadas em três grandes eixos — Infraestrutura e Capacitação, Bioeconomia e Meio Ambiente, e Gestão Pública e Social — e refletem o compromisso do estado com a interiorização da inovação, a sustentabilidade ambiental, a modernização dos serviços públicos e o fortalecimento de uma economia digital inclusiva. Cada ação foi desenhada para enfrentar desafios concretos do território amazonense, promovendo impacto social, eficiência administrativa e protagonismo tecnológico regional.

Quadro 1 – Plano de Ação de Inteligência Artificial do Estado do Amazonas (PIA)

Objetivo Específico	1: Implementar centros de capacitação em IA em cinco polos do interior (Tefé, Parintins, Humaitá, Tabatinga, São Gabriel da Cachoeira)		
Eixo			
Eixo 1: Infraestrutura e Capacitação			
Ação		Responsável	
1. Capacitação em IA para o Interior		CETAM, UEA, IFAM, FAPEAM	
Prazo	Recursos Necessários		Resultados Esperados
Mar/2027 – Dez/2030	FAPEAM, MEC, material didático adaptado, contratação de instrutores		2.000 agentes públicos e comunitários certificados em IA básica e aplicada aos serviços locais

Objetivo Específico	2: Garantir, via Programa Norte Conectado e/ou parcerias público-privadas, conectividade de internet de alta velocidade para 100% das sedes dos municípios do interior até 2029		
Eixo			
Eixo 1: Infraestrutura e Capacitação			
Ação		Responsável	
2. Programa Amazonas Conectado (parte do Programa Norte Conectado)		SEDECTI, operadoras de telecomunicações e provedores de internet via satélite	
Prazo	Recursos Necessários		Resultados Esperados
Jan/2027 – Dez/2029	Fundos de P,D&I, FTI, acordos de cooperação		100% das sedes dos municípios com internet de alta velocidade, viabilizando telemedicina e educação à distância

Objetivo Específico	3: Desenvolver e operacionalizar uma plataforma de IA para monitoramento em tempo real de eventos climáticos, desmatamento e focos de queimada em 80% do território estadual até 2030	
Eixo		
Eixo 2: Bioeconomia e Meio Ambiente		
Ação		Responsável
3. “Sentinela da Floresta 2.0”		SEDECTI, operadoras de telecomunicações e provedores de internet via satélite
Prazo	Recursos Necessários	Resultados Esperados
Jan/2027 – Dez/2029	Fundos de P,D&I, FTI, acordos de cooperação	100% das sedes dos municípios com internet de alta velocidade, viabilizando telemedicina e educação à distância
Ação		Responsável
4. Programa de Monitoramento de Eventos Climáticos		FAPEAM, UEA, UFAM, INPE, INPA, IFAM, SGB
Prazo	Recursos Necessários	Resultados Esperados
Mar/2027 – Dez/2030	Recursos federais (FNDCT), FAPEAM, UEA, SGB, Programa Prioritário da Suframa, ampliação do LabClim da UEA, sistema de previsões climáticas do INPA, ampliação dos monitoramentos do SGB, modelos permanentes para bacias hidrográficas com IA	Ampliação do Sistema Público de Previsão Climática e Hidrológica do Amazonas

Objetivo Específico	4: Fomentar a criação de 10 startups de base tecnológica focadas em bioeconomia (bionegócios e rastreabilidade de produtos da floresta)		
Eixo			
Eixo 2: Bioeconomia e Meio Ambiente			
Ação		Responsável	
5. Fomento a Bio-Startups		SEDECTI, AFEAM, FAPEAM	
Prazo	Recursos Necessários		Resultados Esperados
Jan/2027 – Dez/2030	Fundos de investimento, mentoria, espaços de <i>coworking</i>		10 novas startups de IA/Bio-economia, 100 empregos de alta qualificação, faturamento anual de R\$ 20 milhões

Objetivo Específico	5: Digitalizar e integrar, com uso de IA, os sistemas de saúde de todos os municípios do interior para permitir telemedicina e otimização de recursos até 2030		
Eixo			
Eixo 3: Gestão Pública e Social			
Ação		Responsável	
6. “Saúde+IA no Interior”		SES-AM, PRODAM, prefeituras municipais	
Prazo	Recursos Necessários		Resultados Esperados
Jan/2027 – Dez/2030	Recursos do SUS, FTI, equipe multidisciplinar (médicos, engenheiros de software), equipamentos de telemedicina		Cobertura das sedes de todos os municípios com teleconsultas até 2030; redução dos custos de transporte de pacientes em 30%

Objetivo Específico	6: Reduzir em 20% o tempo médio de tramitação de processos na administração pública estadual através da automação inteligente e da análise preditiva até 2030	
Eixo		
Eixo 3: Gestão Pública e Social		
Ação		Responsável
7. Programa de Integração Preditiva dos Sistemas Administrativos de Governo		PRODAM, com apoio de CETAM, UEA, ICTs parceiros e UFAM, como convidada
Prazo	Recursos Necessários	Resultados Esperados
Mar/2027 – Dez/2030	Orçamento Estadual	Unificar os sistemas de e-Gov, com <i>dashboards</i> voltados à redução do tempo de atendimento, ao apoio às análises técnicas e à tomada de decisão dos gestores
Ação		Responsável
8. Programa de capacitação de servidores: residência em IA, Academia de projetos para capacitação de servidores, produção de materiais com linguagem acessível para utilização na rede pública de ensino e para alfabetização digital e empreendedorismo		CETAM, UEA,ICTs parceiros e UFAM, como convidada
Prazo	Recursos Necessários	Resultados Esperados
Mar/2027 – Dez/2030	Orçamento Estadual	Capacitar servidores e gestores para pensar soluções em IA, criar competências e desenvolver projetos e soluções para o Estado
Ação		Responsável
9. Laboratório Regulatório Permanente		CETAM, UEA,ICTs parceiros e UFAM, como convidada
Prazo	Recursos Necessários	Resultados Esperados
Mar/2027 – Dez/2030	Orçamento Estadual	Espaço de experimentação controlada para novas tecnologias, com avaliações independentes sobre impacto ético, ambiental e social, com publicação de relatórios semestrais para a Gestão Governamental.
Ação		Responsável
10. Criar o Centro de Monitoramento dos Resultados das Políticas Públicas do Amazonas: a) Instituir o Comitê Executivo de Monitoramento; b) Criar o Sistema de Monitoramento de Resultados; c) Qualificar a PRODAM como Centro Estadual de Computação e Inovação.		Governador, Casa Civil, PGE, SEFAZ, SEDECTI, Seinfra, CETAM, UEA, ICTs Parceiras, PRODAM e UFAM como Convidada
Prazo	Recursos Necessários	Resultados Esperados
Mar/2027 – Dez/2030	Orçamento Estadual	Criar a Equipe que definirá prioridades anuais, supervisionará metas e alinhará as ações de governo; Desenvolver a ferramenta de gestão de resultados, classificando os dados para acesso público e sigilosos; prover infraestrutura de processamento, armazenamento e conectividade.



Gestão de riscos

O Plano de Inteligência Artificial do Estado do Amazonas reconhece que o sucesso da transformação digital depende da capacidade de enfrentar riscos estruturais, climáticos, sociais e institucionais que afetam o território. A gestão desses riscos será feita por meio de ações concretas distribuídas nos três eixos estratégicos — Infraestrutura e Capacitação, Bioeconomia e Meio Ambiente, e Gestão Pública e Social — que atuarão de forma coordenada para reduzir vulnerabilidades e ampliar a resiliência do Estado.

Entre os principais riscos estão a exclusão digital, a precariedade da conectividade e logística no interior, a baixa retenção de talentos, os impactos das mudanças climáticas, a biopirataria e a fragmentação dos sistemas públicos. O PIA responde a esses desafios com iniciativas voltadas à interiorização da inovação, à criação de infraestrutura tecnológica compartilhada, à capacitação de servidores e comunidades, ao monitoramento ambiental inteligente e à modernização da gestão pública. A seguir, apresenta-se a associação entre os riscos identificados e as ações do Plano que contribuem para sua mitigação.

Quadro 2 – Principais riscos e ações mitigadoras no PIA

Risco Identificado	Descrição	Ação Mitigadora do PIA	Eixo Estratégico
Exclusão digital	Falta de acesso à internet e serviços digitais no interior	Programa Amazonas Conectado para universalizar a conectividade	Infraestrutura e Capacitação
Precariedade logística	Dificuldade de acesso a serviços e circulação de bens	Telemedicina via “Saúde+IA no Interior” e rastreabilidade logística com IA	Gestão Pública e Social / Bioeconomia e Meio Ambiente
Baixa retenção de talentos	Fuga de profissionais qualificados para outros centros	Centros de capacitação em IA no interior e bolsas via FAPEAM	Infraestrutura e Capacitação
Mudanças climáticas	Secas, cheias e queimadas impactam cadeias produtivas e vida no interior	Plataforma Sentinela da Floresta 2.0 e Programa de Monitoramento Climático	Bioeconomia e Meio Ambiente
Biopirataria	Uso indevido de recursos da biodiversidade sem rastreabilidade	Fomento a Bio-Startups com foco em rastreabilidade e inovação local	Bioeconomia e Meio Ambiente
Fragmentação de sistemas públicos	Sistemas não integrados, baixa interoperabilidade e duplicidade de dados	Programa de Integração Preditiva dos Sistemas Administrativos e Catálogo de APIs	Gestão Pública e Social
Falta de coordenação técnica	Ausência de articulação entre pesquisa, governo e inovação	Criação da Coordenação Técnico-Científica e residências em IA	Transversal
Baixa qualificação técnica no interior	Gestores e servidores sem formação adequada em IA	Programa de capacitação de servidores e Centros de Formação em IA	Infraestrutura e Capacitação
Vulnerabilidade institucional	Falta de monitoramento de resultados e baixa transparência	Criação do Centro de Monitoramento de Resultados (iMonitor)	Gestão Pública e Social

No âmbito da execução interna, o Plano reconhece a existência de riscos e adota uma abordagem preventiva para a gestão de impactos. Todos os projetos serão submetidos a análises de viabilidade ética, técnica e ambiental antes da aprovação. Em áreas sensíveis, como saúde e segurança, o uso da inteligência artificial permanecerá sempre sob supervisão humana. Um comitê ético independente realizará avaliações periódicas dos sistemas implantados, com revisão contínua dos critérios de transparência e equidade.

Monitoramento e avaliação

Os indicadores definidos pelo Plano Estratégico de Desenvolvimento para cada ação do PIA são fundamentais para garantir a efetividade, a transparência e o alinhamento estratégico da política pública. Eles permitem acompanhar o progresso das metas, identificar gargalos operacionais, ajustar rotas de implementação e mensurar o impacto real das iniciativas sobre a população e o território.

Ao estabelecer métricas claras — como número de capacitados, cobertura de conectividade, redução de desmatamento, geração de empregos qualificados, eficiência administrativa e qualidade dos serviços públicos — o Plano assegura que a transformação digital seja orientada por resultados concretos, promovendo inclusão, sustentabilidade e inovação em escala estadual.

Esses indicadores também fortalecem a governança, ao fornecer subsídios para decisões baseadas em evidências e fomentar uma cultura de monitoramento contínuo e melhoria permanente. O monitoramento será realizado de forma focal por objetivo específico e eixo prioritário, avaliando-se as etapas e andamento de cada ação. Os indicadores sugeridos devem ser transversais demonstrando o desempenho e método de coleta de dados.

Quadro 3 – Indicadores de Monitoramento e Avaliação

Objetivo Específico	1: Implementar centros de capacitação em IA em cinco polos do interior (Tefé, Parintins, Humaitá, Tabatinga, São Gabriel da Cachoeira)	
Eixo	Eixo 1: Infraestrutura e Capacitação	
Ação	Indicadores	
1. Capacitação em IA para o Interior	• N° de polos implantados • N° de agentes públicos e comunitários certificados • Taxa de retenção dos capacitados em serviços locais • Grau de satisfação dos participantes	

Objetivo Específico	2: Garantir, via Programa Norte Conectado e/ou parcerias público-privadas, conectividade de internet de alta velocidade para 100% das sedes dos municípios do interior até 2029	
Eixo	Eixo 1: Infraestrutura e Capacitação	
Ação	Indicadores	
2. Programa Amazonas Conectado (parte do Programa Norte Conectado)	• % de sedes municipais conectadas • Velocidade média de conexão por município • N° de acessos em serviços de saúde e educação à distância • Tempo médio de instalação por localidade	

Objetivo Específico	3: Desenvolver e operacionalizar uma plataforma de IA para monitoramento em tempo real de eventos climáticos, desmatamento e focos de queimada em 80% do território estadual até 2030	
Eixo	Eixo 2: Bioeconomia e Meio Ambiente	

Ação	Indicadores
3. Sentinela da Floresta 2.0 4. Programa de Monitoramento de Eventos Climáticos	• % do território monitorado • N° de alertas gerados por IA • Redução da taxa de desmatamento ilegal • Volume de dados gerados para o mercado de carbono

Objetivo Específico	4: Fomentar a criação de 10 startups de base tecnológica focadas em bio-economia (bionegócios e rastreabilidade de produtos da floresta)
Eixo	Eixo 2: Bioeconomia e Meio Ambiente
Ação	Indicadores
5. Fomento à Bio-Startups	• N° de startups criadas • N° de empregos gerados • Faturamento anual agregado • N° de produtos com rastreabilidade digital

Objetivo Específico	5: Digitalizar e integrar, com uso de IA, os sistemas de saúde de todos os municípios do interior para permitir telemedicina e otimização de recursos até 2030
Eixo	Eixo 3: Gestão Pública e Social
Ação	Indicadores
6. “Saúde+IA no Interior”	• % de municípios com sistema de telemedicina ativo • N° de teleconsultas realizadas • Redução dos custos com transporte de pacientes • Tempo médio de atendimento por especialidade

Objetivo Específico	6: Reduzir em 20% o tempo médio de tramitação de processos na administração pública estadual através da automação inteligente e da análise preditiva até 2030
Eixo	Eixo 3: Gestão Pública e Social
Ação	Indicadores
7. Programa de Integração Preditiva dos Sistemas Administrativos de Governo	• Tempo médio de tramitação de processos • N° de sistemas integrados • N° de gestores utilizando dashboards preditivos • Taxa de automação de tarefas administrativas
8. Programa de capacitação de servidores: residência em IA, Academia de Projetos para Capacitação de Servidores, produção de materiais com linguagem acessível para utilização na rede pública de ensino e para alfabetização digital e empreendedorismo	• N° de servidores capacitados • N° de processos redesenhados • N° de soluções implementadas com IA • Grau de satisfação dos participantes
9. Laboratório Regulatório Permanente	• N° de normativas testadas ou revisadas • N° de parceiros envolvidos • N° de soluções reguladas com base em experimentação • Tempo médio de análise regulatória
10. Criar o Centro de Monitoramento dos Resultados das Políticas Públicas do Amazonas: a) Instituir o Comitê Executivo de Monitoramento; b) Criar o Sistema de Monitoramento de Resultados; c) Qualificar a PRODAM como Centro Estadual de Computação e Inovação.	• N° de políticas públicas monitoradas • Tempo médio de resposta a desvios de metas • N° de relatórios gerados por ciclo • Grau de uso pelos gestores estaduais

A avaliação de resultados será permanente. Relatórios trimestrais acompanharão indicadores de desempenho, eficiência e satisfação dos usuários. Uma revisão anual, sob comando da Coordenação Técnico-Científica, verificará a aderência entre os resultados declarados e os impactos efetivamente alcançados. A cada ciclo, as lições aprendidas serão incorporadas às atualizações do Plano, assegurando a melhoria contínua das políticas públicas digitais.



Considerações para a interiorização

No âmbito do Plano Estratégico de Desenvolvimento, o PIA carrega o objetivo de romper histórica concentração de oportunidades na capital e promover desenvolvimento humano, econômico, ambiental e tecnológico nos municípios do interior. Em um estado marcado por grandes desafios logísticos e profundas desigualdades territoriais, o Plano afirma-se como instrumento de interiorização, orientado a garantir que os benefícios da transformação digital alcancem populações ribeirinhas, comunidades indígenas, zonas rurais e cidades-polo distribuídas ao longo dos rios amazônicos.

A expansão da conectividade de alta velocidade, por meio do Programa Amazonas Conectado, democratiza o acesso a serviços públicos essenciais e cria as condições para que escolas, unidades de saúde, empreendedores e prefeituras utilizem plataformas digitais, telemedicina, educação a distância e sistemas de gestão. Essas medidas terão capacidade de reduzir deslocamentos longos e ampliar a previsibilidade dos atendimentos, aproximando o Estado das comunidades mais isoladas.

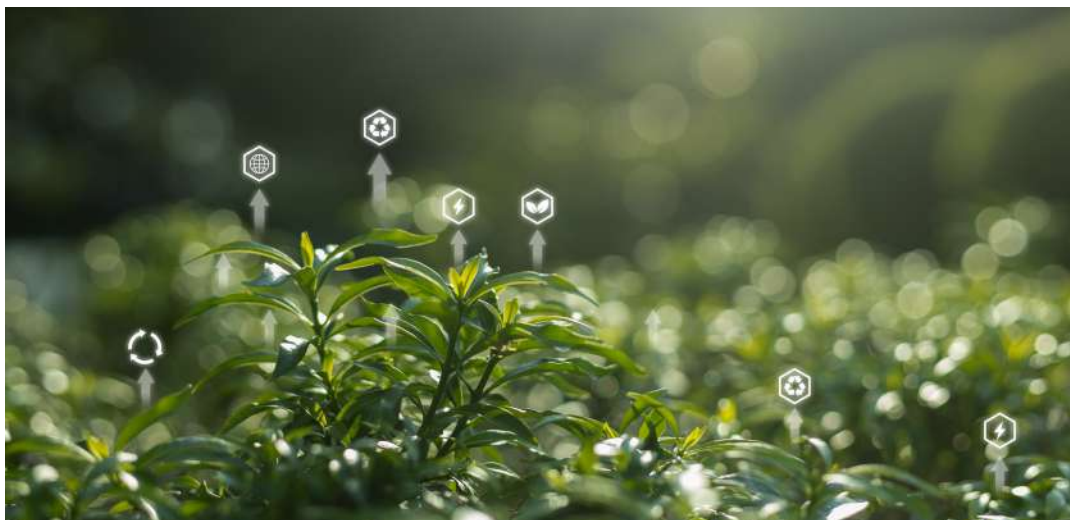
Já a criação de centros de capacitação em inteligência artificial no interior abre novas oportunidades de emprego qualificado e estimula a permanência de jovens em seus municípios de origem. Essas cidades passam a funcionar como núcleos de inovação, oferecendo cursos, programas de formação aplicada e trilhas formativas em tecnologia. Com isso, a população ganha condições reais de participar da nova economia digital, ampliando renda, empregabilidade e perspectivas de futuro.

Na saúde, o programa Saúde+IA no Interior é uma experiência piloto que transformará a forma como o SUS opera no território amazônico. A telemedicina, apoiada por sistemas inteligentes de regulação, diagnóstico e previsão de demanda, reduzirá custos com transporte de pacientes e ampliará o acesso a especialistas, melhorando a qualidade do atendimento. Municípios que ainda dependem de longas viagens fluviais passarão a contar com serviços mais rápidos, eficientes e humanizados.

No campo econômico, o PIA impulsiona a bioeconomia por meio do apoio a *startups* e bionegócios que utilizam IA para rastreabilidade, manejo sustentável e agregação de valor aos produtos da floresta. Isso fortalecerá cadeias produtivas locais, gerará empregos qualificados e criará novas fontes de renda para comunidades extrativistas, agricultores familiares e empreendedores regionais.

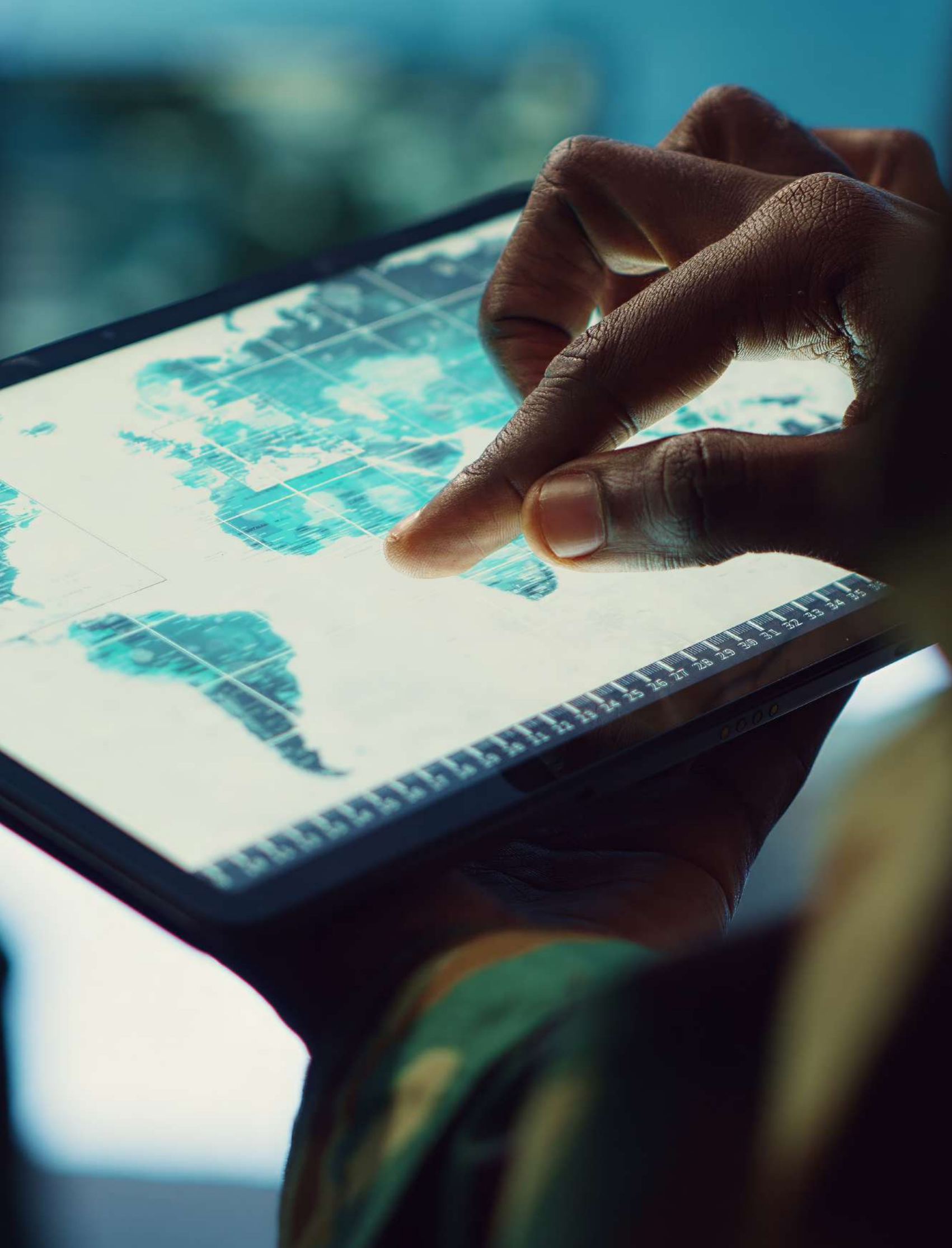
O Plano também promove ganhos ambientais diretos e estruturantes. A plataforma Sentinela da Floresta 2.0 visa ampliar a capacidade do Estado de monitorar, em tempo real, os desmatamentos, queimadas e eventos climáticos extremos, permitindo respostas mais rápidas e eficazes. Além de ajudar na preservação da floresta, a plataforma reduzirá perdas ambientais e fortalecerá a fiscalização territorial. Os dados gerados pela plataforma apoiarão o mercado de créditos de carbono, criando novas oportunidades econômicas baseadas na conservação.

A IA também melhorará a gestão de riscos climáticos, permitindo prever secas, cheias e impactos logísticos que afetam diretamente a vida no interior. Com isso, o Estado ganha capacidade de planejamento, reduz prejuízos e protege comunidades vulneráveis. O incentivo a *startups* de bioeconomia estimulará soluções tecnológicas que valorizam a floresta em pé, promovem cadeias produtivas sustentáveis e reduzem pressões sobre os ecossistemas amazônicos.



Referências bibliográficas

1. BRASIL. Ministério das Comunicações. **Programa Norte Conectado**. Disponível em: <https://www.gov.br/mcom/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programas-projetos-acoes-obras-e-atividades/norte-conectado>. Acesso em: 14 ago. 2025.
2. IBGE. **Censo 2022**. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/> e <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102192.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2025.
3. SES-AM. **Saúde AM Digital, em 15 de abril de 2025**. Disponível em: <https://www.saude.am.gov.br/saude-digital-amazonas/>. Acesso em: 14 ago. 2025.





PARTE 05.

Economia criativa e empreendedorismo como estratégias de inclusão produtiva

O Amazonas enfrenta o desafio de diversificar sua base econômica, ainda fortemente dependente da Zona Franca de Manaus, para promover desenvolvimento sustentável, reduzir desigualdades regionais e ampliar oportunidades de trabalho e renda. Neste capítulo, vamos tratar do empreendedorismo e da economia criativa, que surgem como eixos estratégicos para estimular a inovação, fortalecer cadeias produtivas locais e impulsionar novos polos de desenvolvimento.

Dinamizar o empreendedorismo significa aproveitar as vocações dos territórios, criar ambientes de negócios mais favoráveis e ampliar o acesso a crédito e capacitação, permitindo que micro, pequenos e médios empreendedores cresçam e gerem empregos de forma descentralizada, especialmente no interior.

Para o Amazonas, a economia criativa é uma necessidade estratégica. O estado reúne características únicas — multiculturalidade, forte presença de povos tradicionais, produção artística singular e um ambiente natural inspirador — que favorecem o desenvolvimento de áreas como audiovisual, jogos digitais, música, artes visuais, gastronomia regional e bioeconomia baseada em saberes tradicionais. Esses segmentos têm elevado potencial de geração de valor agregado e inserção em mercados globais.

Criatividade como força econômica

Baseada em conhecimento, cultura, criatividade, tecnologia e propriedade intelectual, a economia criativa, destaca-se como setor de alto potencial. Globalmente, movimenta mais de US\$ 2,25 trilhões e gera cerca de 30 milhões de empregos. Os setores criativos crescem acima da média mundial, impulsionando exportações e oportunidades, sobretudo para jovens e mulheres. No Brasil, segundo a Firjan (2022), o setor representa 2,91% do PIB, emprega 7,4 milhões de pessoas e cresce mais rápido que a indústria tradicional.

O empreendedorismo também tem avançado no estado. O GEM (2023)⁵ indica que o Brasil possui uma das maiores taxas de empreendedorismo inicial do mundo: 30,5% da população adulta. No Amazonas, dados do Sebrae mostram crescimento de 62,2% na abertura de pequenos negócios entre 2019 e 2022, com destaque para comércio e serviços. Apesar desse dinamismo, persistem desafios como acesso limitado ao crédito, baixa diversificação produtiva, logística complexa, informalidade e desigualdades entre capital e interior.

Por isso, o Plano Estratégico de Desenvolvimento, em vertente voltada à economia criativa e ao empreendedorismo, reconhece o potencial transformador desses setores para promover o desenvolvimento sustentável e a inclusão social. A combinação entre cultura, saberes tradicionais, tecnologia e inovação pode gerar produtos e serviços de alto valor agregado, como os da bioeconomia criativa, que conecta ciência, manejo sustentável da floresta, *design*, gastronomia e cosméticos naturais a mercados internacionais.

A interiorização do desenvolvimento é outro eixo central, pois o Amazonas apresenta forte desigualdade territorial. Enquanto Manaus concentra população e infraestrutura, o interior enfrenta limitações produtivas e baixa presença de políticas públicas. Investir em empreendedorismo no interior significa fortalecer vocações regionais, como artesanato, ecoturismo, produção cultural, agricultura familiar, economia florestal, gastronomia, agroindustrialização e manufaturas criativas. Todas essas atividades podem ser transformadas em cadeias de valor sustentáveis, com mais formalização, qualificação e renda.

Para isso, é fundamental criar ambientes de negócios favoráveis, reduzir burocracias, ampliar o acesso ao crédito, conectar empreendedores a redes de inovação e simplificar processos regulatórios. *Hubs* criativos, incubadoras, aceleradoras, laboratórios de inovação e parques tecnológicos podem apoiar empreendedores em diferentes estágios. A integração com instituições científicas e tecnológicas, a exemplo da UEA, UFAM, IFAM e o ecossistema da ZFM, amplia ainda mais as oportunidades.

5. GEM – Global Entrepreneurship Monitor. Relatório Executivo Brasil 2023. Brasília: GEM/Sebrae/ANPEI, 2023. Disponível em: <https://www.gemconsortium.org>. Acesso em: 16 nov. 2025.

A economia criativa também é uma ferramenta poderosa de inclusão social, especialmente para jovens e mulheres, que enfrentam maiores barreiras de inserção no mercado. Programas de empreendedorismo feminino, juventude criadora e formação técnica em design, audiovisual, música, moda, TICs e inovação podem gerar impactos imediatos em emprego e renda.

No cenário global, vivemos a ascensão da economia do conhecimento, em que criatividade, tecnologia e inovação são motores centrais de competitividade. O crescimento do consumo digital, das plataformas de streaming, dos games, dos produtos culturais e das soluções sustentáveis cria um ambiente favorável para que o Amazonas se destaque.

Assim, o Plano Estratégico de Desenvolvimento aborda a economia criativa e o empreendedorismo partindo da convicção de que empreender na Amazônia é construir caminhos de futuro, e que a economia criativa deve ser tratada como um projeto estratégico de desenvolvimento. Um projeto que integra cultura, tecnologia, inovação, sustentabilidade, inclusão social e transformação econômica — fortalecendo um Amazonas mais diverso, mais moderno e menos dependente da Zona Franca de Manaus.

A Amazônia é a marca global mais forte do Brasil. Transformá-la em vetor de desenvolvimento criativo é responder às demandas de um mundo que valoriza biodiversidade, cultura e sustentabilidade





Diagnóstico: ecossistema criativo

O Amazonas apresenta um cenário marcado por contrastes: de um lado, uma força cultural singular e um ecossistema empreendedor em expansão; de outro, desafios estruturais que dificultam transformar esse potencial em diversificação de vetores econômicos. Embora a Zona Franca de Manaus seja reconhecida como o principal motor econômico do estado, a dependência excessiva desse modelo limita a consolidação de novas cadeias produtivas, especialmente no interior. A necessidade de diversificação torna-se ainda mais urgente diante das transformações tecnológicas globais, das mudanças no mercado de trabalho e da crescente demanda por modelos econômicos sustentáveis e inclusivos.

O dinamismo empreendedor tem crescido de forma expressiva. Segundo o Sebrae-AM, o número de novos negócios formais aumentou 62,2% entre 2019 e 2022, passando de 14.111 para 22.893 empreendimentos, incluindo MEIs, micro e pequenas empresas. Esse movimento revela que a população tem buscado o empreendedorismo como alternativa de renda e como espaço para inovação cultural e produtiva. No entanto, esse crescimento permanece concentrado em Manaus, que abriga mais da metade da população do estado e concentra infraestrutura, serviços e políticas de incentivo, deixando o interior com baixo dinamismo econômico e pouca integração ao ecossistema de inovação.

Na economia criativa, o Amazonas possui um potencial extraordinário ainda subaproveitado. A diversidade cultural, a presença de povos tradicionais, as expressões artísticas de forte identidade e a biodiversidade formam uma base única para o desenvolvimento de setores como artesanato, audiovisual, música, moda, gastronomia regional, design e economia digital. A aprovação da Lei Estadual nº 6.493/2023 representa um avanço importante por institucionalizar políticas de fomento ao setor. Contudo, persistem limitações como a falta de infraestrutura, a formação profissional insuficiente, as dificuldades de acesso a mercados e a ausência de indicadores sistematizados que permitam mensurar o tamanho e o impacto da economia criativa no estado.

No campo da inovação, o Amazonas já apresentou avanços relevantes, como a presença de incubadoras e aceleradoras conectadas às universidades (UEA, UFAM e IFAM), e outras vinculadas ao setor privado. Ainda assim, o ecossistema enfrenta limitações como a alta informalidade, a dificuldade de acesso ao crédito, a baixa densidade de *startups* fora da capital e a escassez de *hubs* de inovação no interior. Em 2025, o estudo *Análise Quantitativa do Impacto Social das Agências de Fomento ao Empreendedorismo no Estado do Amazonas* apontou que, embora as instituições de apoio tenham impacto positivo, sua atuação ainda é insuficiente para atender a dimensão territorial do estado, especialmente em áreas remotas.

As restrições logísticas e de conectividade também representam obstáculos significativos. A dificuldade de deslocamento entre municípios, a precariedade da infraestrutura de transporte e a fragilidade das redes de internet e telecomunicações representam condições adversas para a circulação de produtos, o acesso a mercados e a oferta de serviços criativos — fatores essenciais para negócios baseados em tecnologia, cultura e criatividade.

Apesar desses desafios, as oportunidades são amplas. O estado possui vocações culturais, naturais e tecnológicas capazes de impulsionar novos arranjos produtivos locais. A bioeconomia criativa — que integra saberes tradicionais, biodiversidade, *design*, ciência e inovação — desponta como uma das áreas mais promissoras. O turismo cultural e de experiência também pode articular cultura, natureza e empreendedorismo, gerando emprego e renda no interior. O crescimento global das indústrias criativas e do mercado digital abre espaço para que o Amazonas exporte não apenas produtos, mas também narrativas, símbolos e experiências.

Criatividade em números no Amazonas

A estruturação institucional da economia criativa no Amazonas começou a ganhar forma em 2012, com a criação da Secretaria de Cultura e Economia Criativa, que passou a fomentar projetos e eventos voltados aos setores criativos. Os dados reforçam o potencial do setor.

9.398

É o número de empresas criativas formais existentes no Amazonas.

R\$ 2,08 bilhões

Foi o quanto a indústria criativa gerou para o PIB do Amazonas em 2020.

7,7 milhões

É o número de trabalhadores dedicados ao setor, que cresceu 4% entre 2022 e 2023, segundo o Itaú Cultural.

R\$ 10 bilhões

É o que a economia criativa pode movimentar, chegando a uma participação de 3,5% no PIB brasileiro.

Em síntese, o diagnóstico mostra que o Amazonas é “farto em potencialidades”, mas ainda enfrenta desafios estruturais que vão da logística à infraestrutura básica. Para transformar esse potencial em desenvolvimento sustentável, é necessário avançar na interiorização das políticas, na qualificação profissional, no acesso ao crédito, na melhoria da infraestrutura e na criação de ambientes favoráveis à inovação, cultura e empreendedorismo. Se bem articulados, esses elementos podem inaugurar um novo ciclo de desenvolvimento inclusivo, diversificado e descentralizado, transformando o Amazonas Forte de Novo.



Objetivos: geral e específicos

Objetivo Geral

- Impulsionar a transformação econômica do Amazonas fortalecendo o empreendedorismo, a inovação e a economia criativa, com diversificação e interiorização da atividade produtiva.

Objetivos Específicos

- Diversificar a base produtiva do Estado do Amazonas;
- Fortalecer o empreendedorismo de micro, pequenos e médios negócios;
- Interiorizar o desenvolvimento econômico e reduzir desigualdades territoriais;
- Desenvolver a economia criativa como setor estratégico de geração de valor;
- Ampliar a integração entre inovação, ciência, cultura e empreendedorismo;
- Fomentar o acesso a mercados, redes e internacionalização;
- Incentivar a inclusão produtiva de jovens, mulheres e comunidades tradicionais;
- Melhorar a infraestrutura cultural, digital e logística para suportar a economia criativa;
- Garantir gestão, monitoramento e governança eficaz das políticas

Análise integrada do setor

A análise integrada **PESTEL x SWOT** aponta que fatores políticos, econômicos, socio-culturais, tecnológicos, ecológicos e legais impactam o setor. Inicialmente, será apresentada a análise SWOT, que revela a força cultural e criativa única e as oportunidades de crescimento digital e turístico, mas também aponta fraquezas estruturais e ameaças relacionadas à conectividade, ao acesso a recursos e à desigualdade territorial.

► Pontos Fortes:

As forças identificadas na matriz SWOT revelam que o Amazonas possui uma base sólida para impulsionar a economia criativa e o empreendedorismo de forma estratégica e sustentável. Os ativos culturais e identitários, marcados pela diversidade étnica, pelos saberes tradicionais e por expressões artísticas únicas, conferem ao estado uma vantagem competitiva singular, capaz de gerar produtos e narrativas com forte apelo nacional e internacional. Esse patrimônio cultural se soma a um potencial econômico crescente, impulsionado por mercados criativos em expansão e por oportunidades ligadas à bioeconomia, ao turismo cultural e às indústrias digitais. A estrutura sociocultural e comunitária do estado, fortemente enraizada em redes de cooperação, associações e coletivos, fortalece a capacidade de mobilização territorial e favorece modelos de desenvolvimento inclusivos. Além disso, o Amazonas conta com capacidade institucional e tecnológica em evolução, apoiada por universidades, centros de pesquisa, incubadoras e iniciativas de inovação que ampliam o suporte aos empreendedores. Por fim, o marco legal e os instrumentos de gestão, como a Lei Estadual de Economia Criativa e políticas de fomento já existentes, oferecem segurança jurídica e bases estruturantes para consolidar o setor como vetor estratégico de desenvolvimento econômico, social e cultural.

► Pontos Fracos:

O ecossistema de economia criativa e empreendedorismo do Amazonas ainda enfrenta fragilidades importantes que limitam seu pleno desenvolvimento. A governança é marcada por baixa integração institucional e ausência de um sistema estadual definido, enquanto a estrutura produtiva carece de espaços permanentes, cadeias organizadas e capacidade de escala. No campo do capital humano, persistem lacunas de qualificação técnica e vulnerabilidades sociais que dificultam a continuidade dos negócios, especialmente no interior. As limitações tecnológicas, como conectividade desigual, baixa digitalização e equipamentos caros, restringem a inovação e o acesso a mercados. Somam-se a isso desafios territoriais, com forte concentração das atividades em Manaus e pouca infraestrutura no interior, além de entraves regulatórios, como burocracia elevada, falta de marcos legais específicos e baixa proteção intelectual, que comprometem a segurança jurídica dos empreendedores.

► Oportunidades:

As oportunidades da economia criativa e do empreendedorismo no Amazonas revelam um cenário favorável para transformar cultura, inovação e natureza em motores de desenvolvimento. No campo da governança, destacam-se a possibilidade de novas estruturas institucionais e o acesso a fundos internacionais. A economia e o mercado oferecem demanda crescente por produtos amazônicos, expansão do turismo cultural e abertura de novos polos criativos no interior. No aspecto sociocultural, ganham força os movimentos de juventude e a valorização de identidades indígenas, afro-amazônicas e ribeirinhas. As oportunidades tecnológicas incluem a integração entre cultura digital e inovação, além da expansão de laboratórios criativos. No eixo ecológico, a economia de baixo carbono impulsiona moda sustentável, biojoias e turismo ecológico. Por fim, o ambiente legal deve avançar com leis de fomento plurianuais e maior proteção intelectual, criando bases sólidas para o crescimento do setor.

Redes comunitárias, coletivos e associações fortalecem modelos de desenvolvimento criativo inclusivos e territorializados.

► Ameaças:

Os riscos da economia criativa e do empreendedorismo no Amazonas envolvem instabilidade institucional, limitações econômicas e vulnerabilidades sociais que podem comprometer a continuidade das iniciativas. Mudanças de governo, cortes orçamentários e burocracia elevada afetam a governança, enquanto o baixo poder aquisitivo, o custo de insumos tecnológicos e a concorrência com grandes centros reduzem a competitividade. Soma-se a isso o êxodo de talentos, a vulnerabilidade de comunidades tradicionais e conflitos territoriais. A baixa conectividade no interior, a exclusão digital e falhas de segurança cibernética dificultam a inovação, enquanto eventos climáticos extremos, logística precária e fragilidade na proteção intelectual ampliam os riscos para o setor.



A partir dessa base, a análise é ampliada pela abordagem **PESTEL**, que incorpora de forma sistemática os fatores políticos, econômicos, socioculturais, tecnológicos, ecológicos e legais que moldam o ambiente de atuação do setor. A integração entre as duas ferramentas permite compreender, de maneira mais completa, como o contexto externo reforça ou tensiona as condições internas, oferecendo uma leitura estratégica consistente para orientar decisões e formulação de políticas públicas.

Dimensão Políticos (P)

- Políticas públicas de incentivo à cultura e inovação;
- Esforços da Secretaria de Cultura e Economia Criativa para integrar cultura e bioeconomia.

Dimensão Econômica (E)

- Contribuição da economia criativa para o PIB brasileiro (cerca de 3,5%);
- Geração de empregos em setores como moda, design, música e tecnologia;
- Potencial de transformar biodiversidade em produtos criativos e sustentáveis.

Dimensão Social (S)

- Valorização da diversidade cultural dos povos tradicionais;
- Expansão do consumo digital e da demanda por experiências culturais;
- Inclusão social por meio de projetos comunitários e coletivos criativos.

Dimensão Tecnológica (T)

- Crescimento das plataformas digitais de *streaming*, *e-commerce* e redes sociais;
- Ferramentas de realidade aumentada e inteligência artificial aplicadas à cultura;
- Desafios de infraestrutura tecnológica limitam o alcance digital.

Dimensão Ecológica (E)

- Integração entre economia criativa e bioeconomia, aproveitando recursos naturais de forma sustentável;
- Projetos de turismo cultural e ecológico;
- Necessidade de equilibrar exploração econômica e preservação ambiental.

Dimensão Legal (L)

- Leis de incentivo à cultura e proteção da propriedade intelectual;
- Regulamentações sobre direitos autorais e marcas;
- Necessidade de apoio jurídico para proteger saberes e artesanato tradicionais.

Estratégia de inclusão produtiva criativa

Os objetivos para impulsionar a economia criativa e o empreendedorismo no Amazonas só serão alcançados com o aproveitamento das forças, a mitigação das fraquezas, a exploração das oportunidades e a redução dos riscos, conforme metodologia na Matriz **PESTEL x SWOT**.

► Aproveitamento das forças:

O Amazonas possui um conjunto estratégico de forças que sustentam o avanço da economia criativa e do empreendedorismo. Estas forças abrangem ativos culturais, sociais, institucionais, ambientais e tecnológicos, que posicionam o estado como um polo de inovação, criatividade e origem de modelos alternativos de desenvolvimento.

Ativos culturais e identitários

- Diversidade cultural única no Brasil, fruto da interação entre povos tradicionais, migrantes nordestinos e influências internacionais.
- Patrimônio imaterial expressivo: artesanato, gastronomia amazônica, música regional, festivais tradicionais, saberes ancestrais e línguas indígenas.
- Potencial criativo baseado na biodiversidade e na estética amazônica, que gera forte valor simbólico e diferencial competitivo global.
- Reconhecimento da marca Amazônia em mercados internacionais, valorizada em áreas como moda, audiovisual, design, biocosméticos e gastronomia.

Potencial econômico e de mercado

- Crescimento global acelerado da economia criativa (superior ao PIB mundial em diversos segmentos).
- Ecossistema empreendedor crescente em Manaus, com *startups*, *hubs* de inovação e incubadoras.
- Zona Franca de Manaus gerando externalidades tecnológicas, infraestrutura e demanda para novos modelos de negócio.
- Política de incentivo fiscal que oferece condições diferenciadas para indústrias criativas e empreendedores de base tecnológica.

Estrutura sociocultural e comunitária

- Forte presença de povos tradicionais com conhecimentos que geram produtos culturais exclusivos, autênticos e valorizáveis comercialmente.
- Redes comunitárias organizadas no artesanato, música, gastronomia, turismo cultural e biojoias.
- Expansão da economia criativa como vetor de inclusão social para mulheres, jovens e comunidades de baixa renda.

Capacidade institucional e tecnológica

- Presença de ICTs, universidades e centros de pesquisa dedicados à inovação e à indústria criativa (UEA, UFAM, IFAM, Centro de Bionegócios da Amazônia-CBA, Museu da Amazônia-MUSA, Centro de Incubação e Desenvolvimento Empresarial-CIDE).
- *Hub* de inovação consolidado: Sidia, Samsung Ocean, FabLabs, Casa Criativa, Impact Hub, Casarão de Ideias, Centro Cultural Povos da Amazônia etc.
- Disponibilidade crescente de ferramentas digitais para produção audiovisual, *design*, modelagem 3D, economia digital e EAD.
- Base institucional estável com editais de cultura, PD&I e inovação.

Marco legal e instrumentos de gestão

- Leis: Aldir Blanc, Paulo Gustavo, Rouanet e Sistema Nacional de Cultura, como ferramentas estruturantes.
- Incentivos estaduais para inovação, *startups* e empreendedorismo (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica-PIBIC, FAPEAM, AFEAM, programas da SECTI).
- Incentivos federais para inovação (Lei de Informática da ZFM – Programas Prioritários de PD&I).
- Leis municipais de incentivo à cultura e instrumentos de economia solidária.

Em síntese, o Amazonas possui identidade cultural forte, ativos simbólicos únicos, instituições de inovação, juventude criativa e potencial econômico crescente. A combinação entre diversidade cultural, tecnologia, saberes ancestrais e marcos legais consolidados forma uma base robusta para transformar criatividade em valor econômico.



► Mitigação das fraquezas:

Apesar do potencial expressivo, o ecossistema de economia criativa e empreendedorismo enfrenta limitações significativas relacionadas à governança, infraestrutura, qualificação, financiamento e mercado, conforme veremos a seguir.

Governança e gestão pública

- Ausência de um Sistema Estadual estruturado de economia criativa e empreendedorismo;
- Baixa integração entre secretarias (Cultura, Ciência e Tecnologia, Turismo, Educação, Desenvolvimento Econômico);
- Descontinuidade de políticas públicas e dependência de editais pontuais;
- Falta de indicadores e bancos de dados sobre a economia criativa no estado.

Estrutura produtiva e industrial

- Escassez de espaços públicos permanentes para formação, produção, exposição e comercialização;
- Fragilidade das cadeias produtivas criativas, com baixa capacidade de escala e falta de padronização;
- Predomínio de microempreendedores individuais sem apoio continuado;
- Custos logísticos elevados para circulação de produtos criativos no interior e entre estados;
- Baixa industrialização de produtos culturais de base florestal (biojoias, cosméticos, moda sustentável).

Capital humano e social

- Baixa qualificação técnica em *design*, audiovisual, *marketing* digital, gestão cultural e negócios criativos no interior;
- Ausência de programas de assistência técnica continuada para empreendedores;
- Vulnerabilidade social que compromete continuidade de negócios culturais em comunidades tradicionais;
- Desigualdade no acesso a editais, crédito e mercados.

Tecnologia e inovação

- Diferenças grandes de conectividade entre capital e interior;
- Baixa digitalização de empreendedores e dificuldade de acesso a plataformas de *e-commerce*;
- Custo elevado de equipamentos para audiovisual, *design*, música e modelagem 3D;
- Falta de integração entre bases de dados culturais e econômicas, dificultando rastreabilidade e planejamento.

Aspectos territoriais e ecológicos

- Desigualdade territorial: concentração da economia criativa em Manaus e baixo desenvolvimento nos demais municípios;
- Dificuldade de acesso para formação cultural e tecnologias criativas no interior;
- Falta de infraestrutura turística integrada para apoiar produção e circulação cultural.

Regulação e segurança jurídica

- Burocracia elevada para formalização de empreendedores criativos;
- Falta de regulamentação específica para setores emergentes (games, audiovisual, NFTs, inteligência artificial);
- Dificuldade de acesso a direitos autorais e proteção intelectual;
- Baixa fiscalização contra pirataria, afetando música, audiovisual e *design*.

Em síntese, as fraquezas refletem baixa integração institucional, estrutura produtiva frágil, escassez de espaços e equipamentos, lacunas de qualificação e insegurança jurídica. Esses elementos limitam a competitividade e a capacidade de geração de valor dos talentos amazônidas.



► Explorar oportunidades:

A economia criativa e o empreendedorismo no Amazonas apresentam oportunidades decisivas para transformar criatividade e inovação em vetor econômico regional.

Governança e institucionalidade

- Criação de uma Secretaria Executiva Estadual de Economia Criativa e Empreendedorismo no âmbito da Secretaria Estadual de Desenvolvimento Econômico;
- Integração da economia criativa ao Zoneamento Econômico-Ecológico (ZEE);
- Pactuação com fundos internacionais (UNESCO, BID, CAF, Fundo Amazônia) para projetos culturais e criativos;
- Atuação junto ao governo federal para fomentar a economia criativa e o empreendedorismo no Amazonas a partir do Programa Prioritário de PD&I de Empreendedorismo Inovador.

Economia e mercado

- Crescente demanda global por produtos e experiências culturais amazônicas;
- Oportunidade de criação de polos criativos no interior (Artesanato, Moda, Gastronomia, Música, Audiovisual, *Design*);
- Ampliação de linhas de financiamento da AFEAM, BASA, BNDES e fundos setoriais;
- Desenvolvimento de roteiros turísticos culturais integrados, conectando cidades e comunidades tradicionais;
- Expansão de mercados digitais, *e-commerce*, *streaming* e exportação de produtos culturais.

Sociocultural

- Crescimento de coletivos culturais, ONGs, movimentos de juventude e redes de artistas;
- Valorização de produtos culturais indígenas, afro-amazônicos, ribeirinhos e urbanos;
- Turismo de experiência e imersão cultural como nova tendência global;
- Empreendedorismo feminino, indígena e juvenil como motores de inovação social.

Tecnológica

- Integração entre inovação digital e cultura: games, metaverso, NFTs, IA aplicada ao audiovisual e ao *design*;
- Parcerias com grandes empresas tecnológicas instaladas no Amazonas;
- Expansão de laboratórios de criatividade e *FabLabs* Regionais;
- Plataformas de rastreabilidade e *storytelling* digital da Amazônia.

Ecológica

- Crescimento da economia de baixo carbono favorece negócios criativos ligados à biodiversidade;
- Moda sustentável, biojoias, biodesign e cosméticos naturais com forte aceitação global;
- Ampliação do turismo sustentável como gerador de renda e valorização cultural.

Legal

- Incentivos da Lei Paulo Gustavo e Aldir Blanc com vigência plurianual.
- Fortalecimento da Lei de Inovação e de incentivos tributários estaduais e federais.
- Marco regulatório da economia criativa no Congresso Nacional.
- Ampliação da proteção intelectual via INPI e ECAD.

Em síntese, as oportunidades demonstram que o Amazonas pode ocupar posição de destaque global integrando cultura, natureza, tecnologia e inovação. A economia criativa pode ser o eixo estruturante da diversificação econômica paralelamente a ZFM.



► Reduzir riscos:

O setor enfrenta riscos expressivos que podem comprometer sua sustentabilidade e expansão, conforme detalhado a seguir.

Políticos e institucionais

- Mudanças de governo e cortes no orçamento em cultura, inovação e empreendedorismo geram instabilidade;
- Falta de continuidade de editais e programas multianuais;
- Risco de captura política dos fundos de cultura e inovação.

Econômicos

- Baixo poder aquisitivo da população dificulta a consolidação do mercado consumidor interno;
- Dólar elevado aumenta custo de insumos tecnológicos;
- Economia criativa depende de investimento inicial, sensível a crises econômicas;
- Competição acirrada com grandes centros culturais do Brasil.

Sociais

- Êxodo de talentos para outros estados por falta de oportunidades locais;
- Aumento da vulnerabilidade social comprometendo a continuidade de projetos culturais;
- Conflitos territoriais e violência urbana afetando circulação cultural;
- Exposição de comunidades tradicionais ao turismo sem regulação adequada.

Tecnológicos

- Falta de conectividade no interior limita digitalização e *e-commerce*;
- Risco de exclusão digital para pequenos empreendedores;
- Segurança cibernética insuficiente, com risco de fraudes e violações de propriedade intelectual.

Territoriais e ecológicos

- Eventos climáticos extremos que afetam turismo e circulação de bens culturais;
- Precariedade do transporte fluvial e aéreo encarece logística produtiva.

Legais

- Pirataria de produtos criativos e falta de fiscalização;
- Burocracia elevada para formalização e acesso a editais;
- Fragilidade na proteção intelectual de produtos dos povos e tradicionais;
- Judicialização excessiva de marcas e direitos autorais.

Em síntese, os riscos mostram a necessidade de fortalecer governança, planejamento, proteção intelectual, infraestrutura e políticas estruturantes. A economia criativa só se consolidará se houver estabilidade institucional, inclusão social, capacitação e segurança jurídica.





Plano de ação

O alcance dos nove objetivos específicos é detalhado em 37 ações estratégicas, distribuídas da seguinte forma:

- ▶ Objetivo Específico 1 – cinco ações;
- ▶ Objetivo Específico 2 – quatro ações;
- ▶ Objetivo Específico 3 – quatro ações;
- ▶ Objetivo Específico 4 – seis ações;
- ▶ Objetivo Específico 5 – quatro ações;
- ▶ Objetivo Específico 6 – quatro ações;
- ▶ Objetivo Específico 7 – quatro ações;
- ▶ Objetivo Específico 8 – três ações;
- ▶ Objetivo Específico 9 – três ações.

► Objetivo Específico 1 – Diversificar a base produtiva do Amazonas

Prazo: Implementação até 2030

Responsável: SEDECTI, SEC, AMAZONASTUR e Casa Civil

• Ações de diversificação:

1. Estratégia de diversificação produtiva

- criar o Comitê Estadual de Diversificação Econômica (SEDECTI, SEC, AMAZONASTUR, SEDUC, FAPEAM, AFEAM).
- mapear vocações produtivas criativas, tecnológicas e culturais por sub-região.

2. Hubs de setores emergentes

- implantar *hubs* criativos nos setores de audiovisual, moda, *games*, gastronomia, *design* e economia digital.
- integrar esses *hubs* ao Polo de Tecnologia da Informação e ao ecossistema empresarial da ZFM.

3. Programa Amazonas *Startups* Criativas

- criar pré-aceleradoras e aceleradoras criativas integradas à UEA, UFAM e incubadoras.
- criar edital de *startups* criativas com inovação de impacto amazônico.

4. Turismo de experiência e economia da cultura

- criar rotas culturais e de turismo de experiência baseadas em música, festivais, gastronomia e patrimônio.

5. Marca Amazônia Criativa

- criar a marca-selo Amazônia Criativa para certificação e *marketing* de produtos criativos locais.





► **Objetivo Específico 2 – Fortalecer o empreendedorismo de micro, pequenos e médios negócios.**

Prazo: Programa estruturado até 30/06/2028

Responsável: SEDECTI, SEFAZ, AFEAM, SEBRAE

• **Ações de fortalecimento:**

1. Simplificação e formalização

- a) Criar o programa MEI Criativo Amazonas.
- b) Promover mutirões de formalização em polos regionais.

2. Crédito criativo estadual

- a) Criar linha AFEAM-Criativa com juros reduzidos;
- b) Lançar fundo garantidor para empreendedores sem patrimônio real.

3. Compras públicas criativas

- a) Criar cotas de contratação de serviços criativos por órgãos estaduais;
- b) Elaborar catálogo estadual de serviços criativos.

4. Educação financeira e gestão

- a) Criar rotas culturais e de turismo de experiência baseadas em música, festivais, gastronomia e patrimônio.

► Objetivo Específico 3 – Interiorizar o desenvolvimento e reduzir desigualdades territoriais

Prazo: Início em 2027, consolidação até 2030

Responsável: SEDECTI, SEC, AMAZONASTUR, Prefeituras, AFEAM

• Ações de interiorização:

1. Polos Regionais de Empreendedorismo e Inovação

a) Implantar Polos Criativos em Parintins, Tefé, Tabatinga, Coari, Humaitá e Itacoatiara.

2. Arranjos Produtivos Locais Criativos (APLs)

a) Estruturar APLs de artesanato, moda regional, gastronomia, audiovisual, turismo cultural e economia digital.

3. Inclusão de empreendedores tradicionais

- a) Assistência técnica a empreendedores dos povos tradicionais;
- b) Linhas de crédito adaptadas às dinâmicas dos territórios.

4. Rotas de comercialização territorial

a) Criar rotas logísticas e feiras itinerantes para produtos criativos do interior.





► Objetivo Específico 4 – Desenvolver a economia criativa como setor estratégico de geração de valor

Prazo: Editais e instrumentos lançados até 2028

Responsável: SEC, SEDECTI, FAPEAM

• Ações de desenvolvimento:

1. Programa de Fomento às Indústrias Criativas

a) Editais contínuos de audiovisual, música, *design*, games, moda e artes visuais..

2. Laboratórios e incubadoras criativas

- a) Criar Laboratórios de Criação (LabCriar) em Manaus e polos regionais;
- b) Incubadoras criativas ligadas a universidades e coletivos.

3. Hubs culturais e digitais

a) Transformar espaços culturais em *hubs* de criação, formação e circulação.

4. Circuito Amazônico de Cultura e Criatividade

a) Estabelecer calendário anual de eventos culturais e criativos no estado.

5. Fundo Estadual de Economia Criativa

a) Criar o FUNEC/AM para financiar projetos culturais e startups criativas.

6. Incentivo à inovação criativa

a) Estimular integração entre cultura e tecnologia (VR, AR, IA, *design* generativo).

► Objetivo Específico 5 – Ampliar a integração entre inovação, ciência, cultura e empreendedorismo

Prazo: Institucionalização até 2028

Responsável: SEDECTI, FAPEAM, UEA, UFAM, IFAM, SEC

• Ações de integração:

1. Programa de Integração Ciência–Cultura–Tecnologia

a) Projetos colaborativos entre ICTs e empreendedores criativos.

2. Redes de pesquisa aplicada

a) Criação de linhas de pesquisa em bioeconomia criativa, novos materiais, tecnologias sociais.

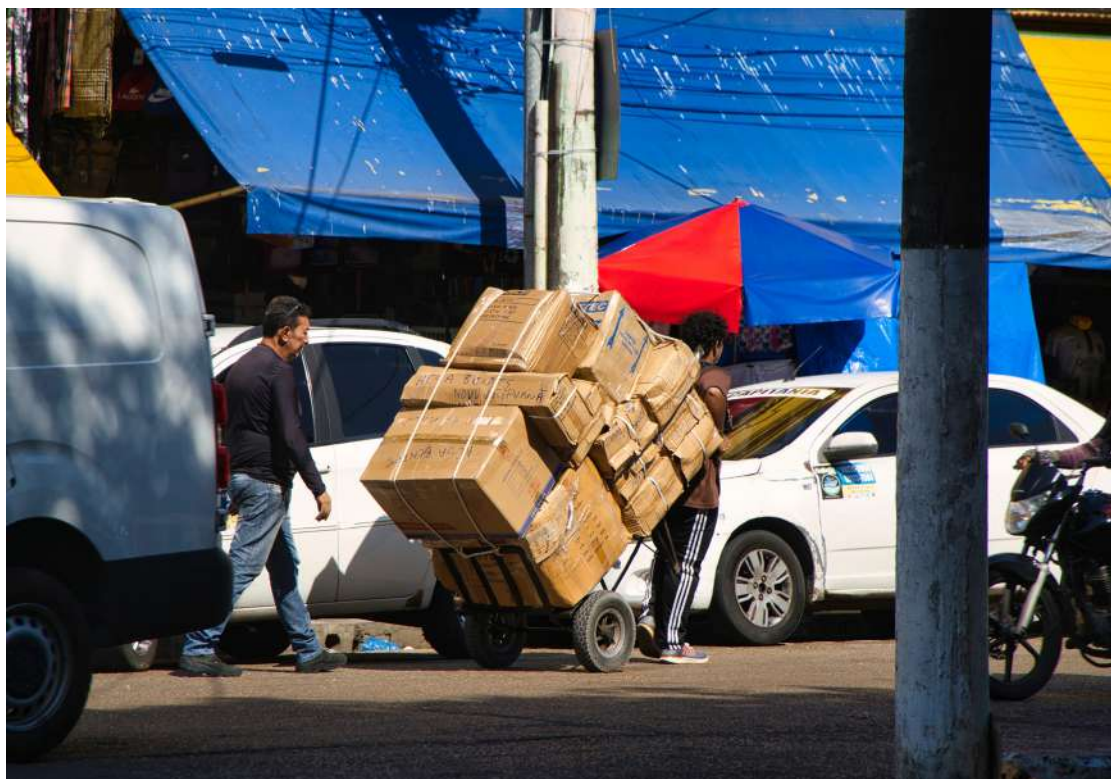
3. Plataforma de transferência de tecnologia criativa

a) Plataforma digital para compartilhamento de protótipos, soluções e tecnologias criativas.

4. Residências técnicas e criativas

a) Programas de residência em centros de pesquisa, ICTs e espaços culturais.





► Objetivo Específico 6 – Fomentar acesso a mercados, redes e internacionalização

Prazo: até 2030

Responsável: SEDECTI, AMAZONASTUR, SEC, APEX Brasil

• Ações de fomento:

1. Inserção em feiras e festivais

a) Apoiar participação em feiras nacionais e internacionais (*design*, moda, música, audiovisual, gastronomia).

2. Estratégia de internacionalização “Amazônia Criativa Global”

a) Fortalecer posicionamento internacional da cultura amazônica.

b) Criar catálogo bilíngue de produtos e serviços criativos.

3. Plataformas digitais de exportação

a) Desenvolver *marketplace* estadual de produtos criativos e culturais.

4. Missões institucionais

a) Organização de missões com APEX, embaixadas e organismos internacionais.

► Objetivo Específico 7 – Incentivar a inclusão produtiva de jovens, mulheres e povos tradicionais

Prazo: Programas estruturados até 2028

Responsável: SEDECTI, SEAS, SEC, SEDUC, SEBRAE

• Ações de inclusão:

1. Programa Jovem Criador e Empreendedor

- a) Qualificação profissional em tecnologia, audiovisual, *design*, *games* e economia digital.

2. Programa Mulher Empreendedora Criativa

- a) Linhas de crédito, mentorias e qualificação voltadas a mulheres criativas.

3. Lideranças criativas tradicionais

- a) Formação de lideranças dos povos tradicionais.

4. Redução de barreiras socioeconômicas

- a) Bolsas, auxílios e incentivos para grupos vulneráveis participarem da economia criativa.

► Objetivo Específico 8 – Melhorar infraestrutura cultural, digital e logística

Prazo: 2027–2030

Responsável: Seinfra, AMAZONASTUR, SEDECTI, PRODAM, SEC

• Ações de infraestrutura:

1. Conectividade para a criatividade:

- a) Expandir internet de alta qualidade no interior e comunidades tradicionais.

2. Modernização de equipamentos culturais

- a) Requalificar centros culturais, bibliotecas, praças e centros comunitários.

3. Infraestrutura de circulação criativa

- a) Planejar rotas culturais e logísticas;
- b) Mapear espaços aptos a feiras, eventos e festivais.



► Objetivo Específico 9 – Garantir gestão, monitoramento e governança eficaz das políticas

Prazo: Sistema pronto até dezembro/2028

Responsável: Casa Civil, SEDECTI, SEPLANCTI, SEC

• Ações de gestão e monitoramento:

1. Indicadores da economia criativa e do empreendedorismo

a) Criar indicadores de desempenho (emprego, faturamento, participação do interior, acesso a mercados).

2. Sistema Estadual de Monitoramento e Avaliação

a) Lançar plataforma online com metas, dados, editais, recursos e resultados.

3. Governança Interinstitucional Permanente

a) Instituir comitês, conselhos e fóruns envolvendo estado, municípios, setor privado e sociedade civil.

b) Mapear espaços aptos a feiras, eventos e festivais.

Monitoramento orientado por indicadores

O monitoramento do Plano Estratégico de Desenvolvimento voltado à economia criativa e empreendedorismo será conduzido a partir de um conjunto estruturado de indicadores capazes de medir, de forma contínua e transparente, o avanço das ações, a efetividade das políticas e o impacto real sobre o desenvolvimento econômico, cultural e social do estado. Esses indicadores permitem acompanhar desde a criação de estruturas institucionais e *hubs* criativos até a expansão do crédito, a interiorização das oportunidades, a inclusão produtiva e a consolidação de mercados nacionais e internacionais.

Ao estabelecer métricas claras para cada objetivo e ação, o Plano garante uma gestão orientada por evidências, facilita a tomada de decisões, fortalece a governança interinstitucional e assegura que os resultados esperados — como diversificação produtiva, inovação, geração de renda e valorização das identidades amazônicas — sejam alcançados de maneira eficiente e mensurável ao longo do período 2027–2030.

O Quadro 1, traz os principais indicadores sugeridos, que podem ser criados para monitorar a execução do Plano de ação:

Da criação de hubs criativos à expansão do crédito, cada etapa do Plano passa a ser acompanhada por métricas objetivas.

Quadro 1 – Indicadores sugeridos para monitoramento do Plano de Ação

Objetivo	1. Diversificar a base produtiva do Estado do Amazonas
Ação	Indicadores de Monitoramento
Estratégia de Diversificação Produtiva	Comitê criado; nº de reuniões; nº de vocações mapeadas; nº de relatórios publicados
Hubs de Setores Emergentes	Nº de hubs implantados; nº de empreendedores atendidos; taxa de ocupação; nº de parcerias com ZFM/TI
Programa Amazonas Startups Criativas	Nº de pré-aceleradoras; nº de startups apoiadas; nº de startups que captaram recursos; nº de projetos aprovados
Turismo de Experiência	Nº de rotas criadas; nº de visitantes; receita gerada; nº de empreendimentos integrados
Marca Amazônia Criativa	Selo criado; nº de produtos certificados; crescimento das vendas (%)
Objetivo	2. Fortalecer o empreendedorismo de micro, pequenos e médios negócios
Ação	Indicadores de Monitoramento
Simplificação e Formalização	Nº de MEIs criativos formalizados; nº de mutirões; tempo médio de formalização
Crédito Criativo Estadual	Nº de operações; valor total financiado; taxa de inadimplência; nº de beneficiados pelo fundo garantidor
Compras Públicas Criativas	% do orçamento destinado; nº de contratos firmados; nº de serviços no catálogo
Educação Financeira e Gestão	Nº de cursos ofertados; nº de participantes; taxa de aplicação prática

Objetivo	3. Interiorizar o desenvolvimento e reduzir desigualdades territoriais
Ação	Indicadores de Monitoramento
Polos Regionais	Nº de polos implantados; nº de empreendedores atendidos; nº de cursos/eventos
APLs Criativos	Nº de APLs estruturados; nº de empreendimentos participantes; crescimento da produção (%)
Inclusão de Empreendedores Tradicionais	Nº de empreendedores atendidos; nº de créditos concedidos; nº de ações de assistência técnica
Rotas de Comercialização Territorial	Nº de rotas criadas; nº de feiras itinerantes; volume de vendas (R\$)
Objetivo	4. Desenvolver a Economia Criativa como setor estratégico de geração de valor
Ação	Indicadores de Monitoramento
Fomento às Indústrias Criativas	Nº de editais lançados; nº de projetos apoiados; valor investido
Laboratórios e Incubadoras Criativas	Nº de LabCriar implantados; nº de incubadoras; nº de projetos incubados
Hubs Culturais e Digitais	Nº de espaços transformados; nº de atividades; nº de usuários atendidos
Circuito Amazônico de Cultura e Criatividade	Nº de eventos anuais; público total; renda gerada
Fundo Estadual (FUNEC/AM)	Fundo criado; nº de projetos financiados; valor desembolsado
Incentivo à Inovação Criativa	Nº de projetos com VR/AR/IA; nº de parcerias tecnológicas; nº de protótipos desenvolvidos
Objetivo	5. Integrar inovação, ciência, cultura e empreendedorismo
Ação	Indicadores de Monitoramento
Integração Ciência–Cultura–Tecnologia	Nº de projetos colaborativos; nº de pesquisadores envolvidos
Redes de Pesquisa Aplicada	Nº de linhas de pesquisa; nº de soluções/protótipos desenvolvidos
Plataforma de Transferência Tecnológica	Plataforma criada; nº de tecnologias cadastradas; nº de usos/downloads
Residências Técnicas e Criativas	Nº de residências; nº de participantes; nº de produtos gerados
Objetivo	6. Fomentar acesso a mercados, redes e internacionalização
Ação	Indicadores de Monitoramento
Inserção em Feiras e Festivais	Nº de participações; nº de negócios gerados; nº de contatos internacionais
Estratégia Amazônia Criativa Global	Estratégia implementada; nº de produtos no catálogo; nº de mercados alcançados
Plataformas Digitais de Exportação	Marketplace criado; nº de produtos cadastrados; volume de vendas internacionais
Missões Institucionais	Nº de missões; nº de acordos/parcerias firmadas
Objetivo	7. Incentivar inclusão produtiva de jovens, mulheres e povos tradicionais
Ação	Indicadores de Monitoramento
Jovem Criador e Empreendedor	Nº de jovens formados; nº de negócios abertos
Mulher Empreendedora Criativa	Nº de mulheres atendidas; nº de créditos; nº de mentorias
Lideranças Criativas Tradicionais	Nº de lideranças formadas; nº de projetos liderados
Redução de Barreiras Socioeconômicas	Nº de bolsas/auxílios; taxa de permanência

Objetivo	8. Melhorar infraestrutura cultural, digital e logística
Ação	Indicadores de Monitoramento
Conectividade	Nº de comunidades atendidas; velocidade média da conexão
Modernização de Equipamentos Culturais	Nº de equipamentos requalificados; nº de usuários atendidos
Infraestrutura de Circulação Criativa	Nº de rotas planejadas; nº de espaços mapeados; nº de eventos realizados
Objetivo	9. Garantir gestão, monitoramento e governança eficaz
Ação	Indicadores de Monitoramento
Indicadores da Economia Criativa	Nº de indicadores criados; frequência de atualização
Sistema Estadual de Monitoramento	Plataforma criada; nº de acessos; nº de relatórios gerados
Governança Interinstitucional	Nº de comitês/conselhos ativos; nº de reuniões; participação dos municípios (%)

Gestão de riscos

Com base nos levantamentos, diagnósticos e nas vulnerabilidades identificadas no setor, foi possível sistematizar os principais riscos que podem comprometer a implementação da política de economia criativa e empreendedorismo no Amazonas. Os riscos foram identificados conforme as dimensões da Matriz **PESTEL x SWOT**, a saber:

Riscos Políticos (P)

- Mudanças de governo e prioridades políticas podem interromper políticas de fomento e editais de apoio cultural;
- Descontinuidade de investimentos em inovação, ciência, cultura e empreendedorismo;
- Instabilidade institucional entre secretarias e municípios, dificultando governança integrada;
- Disputas políticas locais comprometendo a execução de programas territoriais no interior.

Riscos Econômicos (E)

- Redução de orçamento público para cultura, ciência e inovação em cenários de ajuste fiscal;
- Dependência excessiva de editais públicos e baixa diversificação de fontes de financiamento;
- Dificuldade de acesso a crédito por parte de microempreendedores criativos;
- Competição com grandes centros criativos nacionais (SP, RJ, PE etc.), gerando assimetria competitiva;
- Crises econômicas que reduzem consumo de bens culturais e serviços criativos;
- Custos logísticos elevados para circulação de produtos criativos no interior;
- Valorização cambial que encarece equipamentos tecnológicos importados.

Riscos Socioculturais (S)

- Desigualdade territorial dificulta acesso à formação, equipamentos culturais e internet no interior;
- Êxodo de talentos criativos para outros estados devido à falta de oportunidades;
- Vulnerabilidade socioeconômica de jovens, mulheres e comunidades tradicionais reduzindo continuidade de negócios criativos;
- Exclusão digital que impede participação competitiva na economia digital;
- Aumento da violência urbana em áreas culturais tradicionalmente ocupadas por coletivos criativos;
- Resistência de comunidades tradicionais ou conflitos culturais em processos de integração produtiva.

Riscos Tecnológicos (T)

- Baixa conectividade digital em municípios remotos impede circulação de conteúdo e *e-commerce*;
- Alto custo de equipamentos (computadores, câmeras, *softwares*, instrumentos) limita expansão produtiva;
- Falta de capacitação técnica em tecnologia digital, audiovisual, games e produção criativa;
- Vulnerabilidade a ataques cibernéticos e perda de dados por falta de sistemas seguros;
- Risco de obsolescência tecnológica rápida, tornando empreendimentos pouco competitivos;
- Ausência de infraestrutura adequada para estúdios, laboratórios de criação e *hubs* digitais.

Riscos Ecológicos (E)

- Eventos extremos (cheias, secas, queimadas) impactam turismo cultural, festivais tradicionais e circulação de produtos criativos;
- Dificuldades de acesso e mobilidade no interior por questões climáticas reduzem viabilidade de eventos e feiras;
- Impacto ambiental negativo decorrente de turismo desordenado em comunidades tradicionais;
- Perda de patrimônio cultural imaterial e saberes tradicionais devido a deslocamentos forçados.

Riscos Legais (L)

- Judicialização de editais culturais ou programas de fomento pode atrasar repasses;
- Burocracia elevada para formalização, registro autoral e certificação de marcas e obras;
- Baixa proteção da propriedade intelectual possibilita plágio e pirataria;
- Falta de regulamentação estadual para setores criativos emergentes (games, economia digital, *non-fungible tokens* – NFTs);
- Insegurança jurídica em contratos de circulação, apresentações e eventos;
- Custos legais elevados desestimulando pequenos empreendedores criativos.

Mitigação de riscos

A partir da Matriz **PESTEL x SWOT** e do Plano de Ação, elencamos abaixo as ações mitigadoras para cada risco identificado, vinculando diretamente aos programas e medidas previstas.

Dimensão Políticos (P)

► Principais Riscos

- Mudanças de governo e interrupção de ações em curso;
- Descontinuidade de investimentos em cultura, inovação e empreendedorismo.

► Ações Mitigadoras

- Governança Interinstitucional Permanente (Objetivo 9 – Ação 37): criação de comitês e conselhos para blindar políticas;
- Política Estadual de Economia Criativa e Empreendedorismo (Objetivo 1 – Ação 2): institucionaliza os programas no marco legal;
- Plano Multianual 2027–2030 Integrado ao PPA (Objetivo 1 – Ação 2): reduz impacto de mudanças políticas;
- Sistema de Monitoramento e Transparência (Objetivo 9 – Ação 36): relatórios periódicos que protegem continuidade.

Dimensão Econômica (E)

► Principais Riscos

- Redução de recursos públicos;
- Baixa diversificação de financiamento;
- Dificuldade de acesso a crédito;
- Competição com grandes centros criativos nacionais;
- Custos logísticos e cambiais elevados.

► Ações Mitigadoras

- Linhas de Crédito Criativo da AFEAM (Objetivo 2 – Ação 7);
- Fundo Estadual de Economia Criativa – FUNEC/AM (Objetivo 4 – Ação 18);
- Compras Públicas Criativas (Objetivo 2 – Ação 8): absorve demanda;
- Inserção em Feiras e Eventos (Objetivo 6 – Ação 24): reduz competição regional;
- Marketplace Criativo Estadual (Objetivo 6 – Ação 26): amplia visibilidade e vendas;
- Polos Regionais (Objetivo 3 – Ação 10): reduz custos logísticos internos.

Dimensão Sociocultural (S)

► Principais Riscos

- Êxodo de talentos criativos;
- Vulnerabilidade social de jovens e mulheres;
- Exclusão digital do interior;
- Fragilidade sociocultural em comunidades tradicionais.

► Ações Mitigadoras

- Programa Jovem Criador e Empreendedor (Objetivo 7 – Ação 28);
- Programa Mulher Empreendedora Criativa (Objetivo 7 – Ação 29);
- Polos Regionais Criativos (Objetivo 3 – Ação 10);
- Lideranças criativas tradicionais (Objetivo 7 – Ação 30);
- Assistência técnica e mentorias (Objetivo 3 – Ação 11 e Objetivo 4 – Ação 15);
- Rotas e feiras territoriais (Objetivo 3 – Ação 13).

Dimensão Tecnológica (T)

► Principais Riscos

- Baixa conectividade no interior;
- Alto custo de equipamentos e softwares;
- Vulnerabilidade cibernética;
- Obsolescência tecnológica;
- Falta de infraestrutura para laboratórios e estúdios.

► Ações Mitigadoras

- Expansão da internet regional (Objetivo 8 – Ação 32);
- Crédito para equipamentos criativos (Objetivo 2 – Ação 7);
- Laboratórios de criação – LabCriar (Objetivo 4 – Ação 15);
- Hubs Digitais (Objetivo 4 – Ação 16);
- Fomento à inovação criativa (Objetivo 4 – Ação 19);
- Plataforma de Transferência Tecnológica (Objetivo 5 – Ação 22).

Dimensão Ecológica (E)

► Principais Riscos

- Eventos extremos prejudicando turismo cultural e eventos;
- Dificuldades de mobilidade e circulação;
- Risco de turismo predatório;
- Perda de patrimônio imaterial.

► Ações Mitigadoras

- Rotas e Infraestrutura Cultural (Objetivo 8 – Ação 34);
- Desenvolvimento de turismo de experiência sustentável (Objetivo 1 – Ação 4);
- Modernização de espaços culturais (Objetivo 8 – Ação 33);
- Registro, salvaguarda e valorização de patrimônio cultural (Objetivo 4 – Ação 17).

Dimensão Legal (L)

► Principais Riscos

- Judicialização de editais;
- Burocracia elevada;
- Falta de proteção da propriedade intelectual;
- Custos de compliance;
- Insegurança jurídica em contratos.

► Ações Mitigadoras

- Marco Legal Estadual da Economia Criativa (Objetivo 1 – Ação 3);
- Mutirões de formalização e documentação (Objetivo 2 – Ação 6);
- Fortalecimento do Registro de Propriedade Intelectual (Objetivo 5 – Ação 22);
- Plataforma de transparência (Objetivo 9 – Ação 36);
- Governança permanente (Objetivo 9 – Ação 37).

Considerações sobre a interiorização

O Plano Estratégico de Desenvolvimento, consolida-se como uma estratégia decisiva para transformar o vasto patrimônio cultural, criativo e identitário do estado em motor de desenvolvimento territorial. Ao reconhecer que a criatividade, os saberes tradicionais, a juventude e a diversidade cultural possuem o mesmo valor estratégico que a floresta, o Plano aponta um caminho concreto para levar renda, emprego e novas oportunidades aos 62 municípios do interior, historicamente marcados por desigualdades, baixa densidade econômica e limitações estruturais.

Do artesanato ao audiovisual, do turismo cultural à gastronomia, das expressões indígenas às tecnologias criativas: essa abordagem territorializada permite que vocações locais se convertam em negócios sustentáveis, ampliando a circulação econômica, fortalecendo arranjos produtivos e estimulando a geração de trabalho e renda diretamente nas comunidades.

A política reconhece que o potencial criativo do interior só se transforma em prosperidade quando acompanhado de infraestrutura, conectividade, formação técnica, governança e acesso a mercados. Por isso, estabelece como eixo transversal a interiorização, com metas claras de criação de infraestrutura criativa e digital, fortalecimento do turismo cultural, descentralização de investimentos e estímulo ao empreendedorismo de base local. Municípios que já demonstram vocações consolidadas, como Parintins, Maués, Barcelos, Presidente Figueiredo e Tabatinga, evidenciam que, quando há ambiente favorável, a criatividade se converte em desenvolvimento econômico real.

Ao interiorizar políticas, investimentos e ações voltadas à cultura, à inovação e ao empreendedorismo, o Plano cria condições para que cada município desenvolva suas próprias cadeias produtivas criativas.

Assim, o Plano Estratégico de Desenvolvimento projeta um novo modelo de crescimento para além da Zona Franca de Manaus, baseado na valorização da identidade amazônica, na sustentabilidade, na inovação e na inclusão sociocultural. Ao transformar cultura em ativo econômico e criatividade em oportunidade produtiva, o Plano fortalece jovens, mulheres e os povos tradicionais, promovendo autonomia econômica e reduzindo desigualdades territoriais.

Em síntese, o eixo dedicado à economia criativa e empreendedorismo do Plano Estratégico de Desenvolvimento não apenas reconhece o interior como protagonista do futuro econômico do estado, mas cria as condições para que essa transformação aconteça. Ao articular cultura, tecnologia e empreendedorismo, o documento impulsiona uma nova dinâmica social e econômica, capaz de gerar emprego, renda e desenvolvimento sustentável nos municípios do interior, consolidando a diversificação dos vetores econômicos, territorializados e globalmente competitivos para o Amazonas Forte de Novo.

Referências bibliográficas

1. AMAZONAS (Estado). **Lei nº 2.826, de 29 de setembro de 2003**. Dispõe sobre incentivos fiscais e extrafiscais no âmbito da Zona Franca de Manaus. Disponível em: <http://www.selecti.am.gov.br>. Acesso em: 05 nov. 2025.
2. AMAZONAS (Estado). **Lei nº 6.493, de 06 de dezembro de 2023**. Institui a Política Estadual de Economia Criativa. Diário Oficial do Estado do Amazonas, Manaus, 2023. Disponível em: <https://legisla.imprensaoficial.am.gov.br/>. Acesso em: 07 nov. 2025.
3. AMAZONAS. Secretaria de Cultura e Economia Criativa. **Secretaria participa da Feira do Empreendedor com ações de economia criativa**. 2023. Disponível em: <https://cultura.am.gov.br/secretaria-de-cultura-e-economia-criativa-participa-da-feira-do-empendedor-sebrae-com-diversas-acoes/>. Acesso em: 10 nov. 2025.
4. BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. **ComexStat – Estatísticas de Comércio Exterior. Brasília: MDIC, 2024**. Disponível em: <https://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>. Acesso em: 07 nov. 2025.
5. Castro, Livia Araújo Duarte. **Economia criativa: uma bibliometria**. Monografia de Graduação em Administração, Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana, MG, 2017. Disponível em: UFOP.
6. FAPEAM – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas. **Amazonas é o estado com maior número de incubadoras da região Norte**. 2016. Disponível em: <https://www.fapeam.am.gov.br/amazonas-e-o-estado-com-maior-numero-de-incubadoras-da-regiao-norte/>. Acesso em: 06 nov. 2025.
7. FIRJAN – Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. **Mapeamento da Indústria Criativa 2022**. Rio de Janeiro: FIRJAN, 2022. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/economia-criativa>. Acesso em: 13 nov. 2025.
8. GEM – Global Entrepreneurship Monitor. **Relatório Executivo Brasil 2023**. Brasília: GEM/Sebrae/ANPEI, 2023. Disponível em: <https://www.gemconsortium.org>. Acesso em: 16 nov. 2025.
9. HOWKINS, John. **The Creative Economy: How People Make Money from Ideas**. London: Penguin Books, 2001.
10. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Contas Regionais do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9054-contas-regionais-do-brasil.html>. Acesso em: 20 nov. 2025.
11. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Perfil dos Municípios Brasileiros 2020**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101871>. Acesso em: 15 nov. 2025.
12. OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **OECD SME and Entrepreneurship Outlook. Paris: OECD Publishing, 2021–2023**. Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-sme-and-entrepreneurship-outlook-2023_342b8564-en.html. Acesso em: 18 nov. 2025.
13. REAd – Revista Eletrônica de Administração. **Economia criativa e desenvolvimento sustentável: estudo bibliométrico da produção científica de 2001 a 2022**. Porto Alegre, v. 31, 2025. DOI: 10.1590/1413-2311.430.137010.

14. SANTOS, A.; LIMA, R.; SOUZA, M. **Análise Quantitativa do Impacto Social das Agências de Fomento ao Empreendedorismo no Estado do Amazonas.** Revista F&T, v. 19, 2025. Disponível em: <https://revistaft.com.br/analise-quantitativa-do-impacto-social-das-agencias-de-fomento-ao-empreendedorismo-no-estado-do-amazonas/>. Acesso em: 11 nov. 2025.
15. SEBRAE. **Cresce em 62% o número de negócios abertos no Amazonas.** Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/am/artigos/cresce-em-62-o-numero-de-negocios-abertos-no-amazonas,52b50966499cb810VgnVCM1000001b00320aRCRD>. Acesso em: 17 nov. 2025.
16. SUFRAMA – Superintendência da Zona Franca de Manaus. **Indicadores de Desempenho do Polo Industrial de Manaus.** Disponível em: https://www.gov.br/suframa/pt-br/centrais-de-conteudo/indicadores/2024/IndicaDEZ24_Resumo. Acesso em: 23 nov. 2025.
17. UNCTAD – United Nations Conference on Trade and Development. **Creative Economy Outlook: Trends in International Trade in Creative Industries.** Genebra: United Nations, 2018; 2022. Disponível em: <https://unctad.org>. Acesso em: 20 nov. 2025.
18. UNCTAD. **Creative Economy Report 2010: Creative Economy – A Feasible Development Option.** United Nations Conference on Trade and Development, Geneva, 2010. Disponível em: <https://unctad.org/publication/creative-economy-report-2010>.
19. UNESCO. **Economia criativa para o desenvolvimento sustentável no Brasil.** Brasília: UNESCO, 28 mai. 2025. Disponível em: <https://www.unesco.org/pt/node/108127>. Acesso em: 24 nov. 2025.
20. WATANABE, J. Y; BORGES, L. M. B.; GUILHERME, L. L.. **Economia criativa: um olhar cronológico.** Diálogo com a Economia Criativa, v. 9, n. 25, 2024. DOI: 10.22398/2525-2828.92573-91.
21. WIPO – World Intellectual Property Organization. **World Intellectual Property Indicators 2023.** Genebra: WIPO, 2023. Disponível em: <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-941-2023-en-world-intellectual-property-indicators-2023.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2025.





PARTE 05.

Atração de investimentos e ambiente de negócios no Amazonas

O Amazonas está diante de uma oportunidade estratégica de se reposicionar, no Brasil e no exterior, como um território competitivo, sustentável e atrativo para investimentos públicos e privados. Não por acaso, este tema encerra este livro: falar de atração de investimentos é falar do ponto de convergência entre planejamento, políticas públicas e capacidade de execução do Estado.

Em um contexto global marcado pela transição energética, pela reorganização das cadeias produtivas, pelo avanço tecnológico e pela crescente demanda por sustentabilidade, estados que estruturam políticas sólidas de promoção de investimentos ampliam sua capacidade de crescimento econômico, geração de empregos e competitividade. Diante disso, o Amazonas reúne características únicas que o colocam em posição privilegiada para inaugurar um novo ciclo de desenvolvimento entre 2027 e 2030.

A economia mundial tem direcionado investimentos para regiões que oferecem estabilidade institucional, segurança jurídica, recursos estratégicos, infraestrutura adequada e ambiente favorável aos negócios. A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE/2023) destaca que políticas modernas de promoção de investimentos, aliadas a governança transparente e marcos regulatórios

claros, influenciam diretamente a atração de capital de longo prazo. A Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD/2022) confirma essa tendência ao registrar o aumento global dos fluxos de Investimento Estrangeiro Direto (IED) para setores ligados à sustentabilidade, inovação e infraestrutura essencial.

No Brasil, a centralidade da Amazônia no debate internacional amplia o potencial do Amazonas como destino de investimentos. O estado abriga mais de 1,5 milhão de km² de floresta, com 91,7% de cobertura preservada, configurando um ativo geopolítico e econômico de relevância global. O avanço dos fundos verdes, dos instrumentos financeiros climáticos e dos investimentos orientados por critérios ESG reforça a necessidade de políticas que integrem conservação, desenvolvimento e competitividade.

A Reforma Tributária instituiu o Fundo Nacional de Desenvolvimento Regional, que deverá alcançar R\$ 60 bilhões, destinado à redução das desigualdades regionais, ao financiamento de infraestrutura, ao fomento produtivo e ao estímulo à inovação. A mesma emenda criou Fundos Regionais específicos para o Amazonas, a Amazônia Ocidental e o Amapá, fortalecendo a diversificação econômica e ampliando a relevância estratégica do estado no cenário nacional.

O Amazonas também ocupa posição singular na economia brasileira por abrigar a Zona Franca de Manaus, cujo faturamento garante crescente arrecadação ao estado. Contudo, as transformações globais e as novas diretrizes de política industrial exigem ampliar e diversificar os vetores de atração de investimentos, especialmente em setores inovadores e sustentáveis.

Paralelamente, o estado enfrenta desafios estruturais, como limitações logísticas, dificuldades de acesso territorial, demanda por infraestrutura energética e necessidade de maior integração regional, que requerem planejamento estratégico e políticas permanentes de captação de investimentos. O fortalecimento de instrumentos modernos de promoção, facilitação e governança é essencial para tornar o ambiente econômico mais competitivo.

Este documento apresenta uma estratégia para posicionar o estado como protagonista do desenvolvimento sustentável e como destino preferencial de capital nacional e internacional. Ancorado em dados, tendências globais e uma visão de longo prazo, o Plano busca consolidar um ambiente econômico competitivo, dinâmico e capaz de gerar prosperidade compartilhada para toda a população amazonense.



Diagnóstico: contrastes que moldam o ambiente

O cenário econômico do Amazonas apresenta contrastes que influenciam diretamente sua capacidade de atrair investimentos. O estado reúne ativos estratégicos — vasta biodiversidade, grande extensão territorial, posição geopolítica privilegiada na Pan-Amazônia, parque industrial robusto e um dos maiores patrimônios ambientais do planeta — mas enfrenta desafios históricos de infraestrutura, logística, conectividade e desigualdades territoriais que limitam sua competitividade. Assim, embora o potencial seja elevado, sua conversão em investimentos de longo prazo ainda é limitada.

A Zona Franca de Manaus permanece como principal motor econômico, concentrando a maior parte da produção industrial e da arrecadação tributária. O Polo Industrial de Manaus movimenta dezenas de bilhões de reais por ano e sustenta uma cadeia produtiva relevante para o país. Entretanto, essa concentração gera vulnerabilidades: dependência de decisões federais, baixa diversificação produtiva e fraca difusão dos benefícios para os demais municípios. Além disso, marcos regulatórios atuais dificultam a consolidação de novos setores e a atração de investimentos para além da capital, ampliando disparidades regionais.

O diagnóstico territorial reforça esse desequilíbrio. Mais de metade da população do estado vive em Manaus, onde também se concentra a infraestrutura logística, urbana, tecnológica e institucional. O interior apresenta baixa densidade demográfica e econômica, escassez de equipamentos estruturantes e pouca presença de mecanismos de apoio ao investidor. Essa concentração encarece operações e dificulta a implantação de projetos em áreas com grande potencial, como turismo, bioeconomia, energia limpa e logística fluvial.

A infraestrutura e a conectividade constituem outro ponto crítico. O Amazonas enfrenta limitações persistentes no transporte fluvial, rodoviário e aéreo, ausência de ligações terrestres contínuas, altos custos logísticos, baixa cobertura de internet de alta velocidade e insuficiência de infraestrutura energética em municípios remotos. Esses fatores reduzem a competitividade e a previsibilidade dos investimentos, especialmente fora da capital. Esse quadro confirma análises da OCDE (2023), segundo as quais a disponibilidade de infraestrutura básica — logística, digital, energética e institucional — é determinante para a decisão de investidores globais.

A fragmentação institucional e a ausência de uma agência unificada dificultam a interlocução com investidores e reduzem a eficácia das políticas públicas.

No campo institucional, o estado avançou na modernização de marcos legais ligados à bioeconomia, incentivos fiscais e serviços ambientais. Instrumentos como a legislação da ZFM, o arcabouço dos serviços ambientais e a regulamentação do crédito de carbono criam um ambiente promissor. Ainda assim, é necessário fortalecer a governança, reduzir burocracias, aprimorar a segurança jurídica e estruturar mecanismos profissionais de promoção ativa de investimentos.

O ambiente econômico global também influencia o cenário estadual. A UNCTAD (2022) aponta que os fluxos de Investimento Estrangeiro Direto têm se direcionado para setores ligados à sustentabilidade, energia renovável, infraestrutura verde e ativos ambientais — áreas nas quais o Amazonas possui vantagens comparativas. Contudo, o estado ainda carece de capacidade técnica e institucional para transformar esse interesse em projetos concretos. O avanço dos mercados ESG e dos fundos climáticos amplia as oportunidades, desde que haja segurança regulatória e capacidade operacional para implementação.

Em síntese, o Amazonas possui vantagens comparativas extraordinárias, mas enfrenta desafios estruturais que limitam sua plena utilização como destino de investimentos. Para transformar potencial em resultados, será necessário fortalecer a governança, ampliar a infraestrutura física e digital, aprimorar o ambiente regulatório, modernizar instrumentos de facilitação de negócios e descentralizar a política de atração de investimentos. Com essas medidas, o estado poderá inaugurar um novo ciclo de desenvolvimento sustentável, competitivo e integrado ao cenário econômico global.

Objetivos: geral e específicos

Objetivo Geral

- Ampliar e diversificar a atração de investimentos no Amazonas, fortalecendo a competitividade, interiorizando o desenvolvimento e posicionando o estado como destino global de investimentos sustentáveis e alinhados às suas vocações ambientais, logísticas, energéticas e tecnológicas.

Objetivos Específicos

- Diversificar a base produtiva do Amazonas.
- Expandir os mecanismos de promoção e facilitação de investimentos.
- Interiorizar os investimentos e reduzir desigualdades territoriais.
- Modernizar e ampliar a infraestrutura estratégica do estado.
- Fortalecer o ambiente institucional e a segurança jurídica.
- Expandir a presença do Amazonas em mercados nacionais e internacionais.
- Integrar ciência, tecnologia e inovação à agenda de investimentos.
- Fortalecer a infraestrutura digital e energética para competitividade.
- Implementar governança, monitoramento e transparência da política de investimentos.

Estratégias de atração de investimento

Os objetivos de ampliar, diversificar e consolidar a atração de investimentos no Amazonas só serão alcançados com o aproveitamento de suas forças estruturais, a mitigação de fraquezas históricas, a exploração das oportunidades do cenário global e a redução dos riscos associados às dimensões política, econômica, social, tecnológica, ecológica e legal, conforme a metodologia **PESTEL x SWOT**.

► Aproveitamento das forças:

O Amazonas reúne um conjunto expressivo de forças estratégicas que o posicionam como destino de investimentos sustentáveis, industriais, logísticos, tecnológicos, turísticos e ambientais. Tais forças abrangem ativos territoriais, ambientais, geopolíticos, institucionais, energéticos e tecnológicos que, combinados, criam uma vantagem comparativa única no contexto brasileiro e internacional.

Ativos culturais e identitários

- Maior extensão de floresta tropical preservada do planeta, o que gera interesse global em bioeconomia e ativos ambientais.
- Patrimônio hídrico vasto, com rios estratégicos para logística, turismo e navegação.
- Biodiversidade rica, capaz de atrair investimentos em biotecnologia, fármacos, cosméticos naturais e serviços ambientais.
- Forte apelo internacional associado à marca Amazônia, valorizada em agendas de sustentabilidade, inovação verde e crédito de carbono.

Potencial econômico e de mercado

- Zona Franca de Manaus consolidada como polo industrial, tecnológico e logístico, criando ambiente favorável a novos investimentos.
- Crescente interesse de fundos internacionais por projetos ambientais, energéticos e sustentáveis.
- Ampla disponibilidade de mão de obra na capital e dinamismo demográfico no interior condicionado a políticas de incentivos e a atividades estratégicas.
- Base econômica em expansão nos setores de energia, turismo, serviços ambientais e tecnologia.

Estrutura socioterritorial e comunitária

- Presença de comunidades tradicionais, indígenas e ribeirinhas com conhecimento ancestral aplicável à bioeconomia e serviços culturais/turísticos.
- Capital social forte, com redes comunitárias e arranjos produtivos locais emergentes.
- Potencial para projetos de impacto social vinculados a fundos ESG.

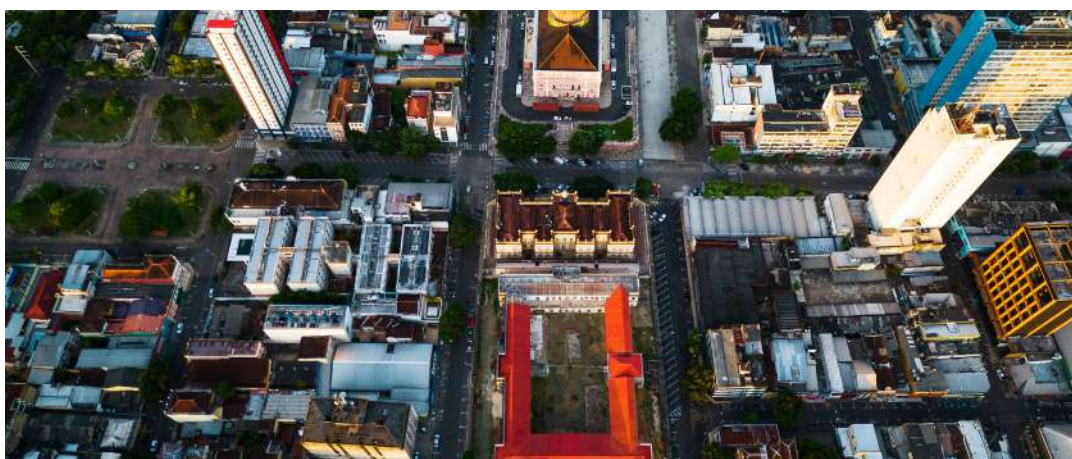
Capacidade institucional e tecnológica

- Presença de ICTs e universidades (UFAM, UEA, IFAM, CBA, INPA) aptas a apoiar pesquisa e inovação aplicada.
- Ecossistema de inovação fortalecido por laboratórios, hubs tecnológicos e centros privados de pesquisa.
- Crescimento de soluções digitais para governança, monitoramento e atração de investimentos.

Marco legal e instrumentos de gestão

- Incentivos fiscais robustos da ZFM, reconhecidos internacionalmente.
- Política estadual de serviços ambientais, regulamentação de crédito de carbono e instrumentos para PPPs e concessões.
- Estruturas institucionais já existentes para lidar com investimentos, como SEDECTI, Suframa e autarquias setoriais.

Em síntese, o Amazonas reúne ativos ambientais, geopolíticos, econômicos e institucionais que o posicionam como destino estratégico para investimentos de longo prazo, especialmente em setores verdes, logísticos, tecnológicos e de infraestrutura.



► Mitigação das fraquezas:

Apesar do potencial, o estado enfrenta fragilidades estruturais que reduzem a competitividade e dificultam a atração de investimentos.

Governança e gestão pública

- Ausência de agência única especializada em promoção de investimentos (a ser suprida com o Amazonas Invest).
- Baixa integração entre secretarias e órgãos federais no atendimento ao investidor.
- Processos lentos, descentralizados e burocráticos.
- Falta de indicadores consolidados sobre investimentos privados no estado.

Estrutura produtiva e industrial

- Baixa diversificação econômica e forte dependência da ZFM.
- Interior com pouca industrialização e baixa densidade econômica.
- Baixa oferta de áreas preparadas com infraestrutura para implantação de grandes empreendimentos.
- Custos logísticos elevados fora da capital.

Capital humano e social

- Falta de formação técnica específica para setores de investimentos estratégicos (energia, logística, tecnologia, mineração etc.).
- Escassez de programas continuados de qualificação focados em demandas industriais e tecnológicas.
- Interior com baixa capacidade de absorção de grandes projetos.

Tecnologia, informação e inovação

- Baixa digitalização de processos governamentais.
- Falta de integração entre bases de dados para análise de investimentos.
- Conectividade limitada em municípios do interior.

Aspectos territoriais e infraestruturais

- Logística limitada, dependência do transporte fluvial e grande dispersão territorial.
- Infraestrutura energética insuficiente em municípios isolados.
- Presença de “vazios logísticos” que encarecem a operação de investidores.

Regulação e segurança jurídica

- Burocracias excessivas para licenciamento e instalação de empresas.
- Insegurança jurídica e falta de clareza regulatória em áreas estratégicas (bioeconomia, serviços ambientais, PPPs).
- Lentidão de processos administrativos e judiciais.

Em síntese, as fraquezas refletem limitações de infraestrutura, governança dispersa, dificuldades regulatórias e baixa integração territorial — elementos que afetam diretamente a atratividade do estado.



► Explorar oportunidades:

O Amazonas encontra oportunidades decisivas no cenário nacional e internacional, capazes de atrair novos fluxos de capital produtivo.

Governança e institucionalidade

- Criação do Amazonas Invest como agência especializada na promoção ativa de investimentos.
- Integração dos investimentos ao Zoneamento Econômico-Ecológico (ZEE).
- Parcerias com organismos multilaterais (BID, CAF, Banco Mundial, JICA, Fundo Amazônia).

Economia e mercado

- Aumento global da demanda por sustentabilidade, energia limpa, ativos ambientais, logística e tecnologia.
- Potencial para criação de zonas especiais de investimento no interior.
- Crescimento dos mercados de carbono e serviços ambientais.
- Atração de empresas para cadeias globais que buscam ESG e rastreabilidade.

Socioterritorial

- Crescente demanda por investimentos com impacto social em comunidades tradicionais.
- Valorização da cultura e dos ativos naturais como atrativos turísticos e de serviços.
- Programas internacionais de financiamento para desenvolvimento sustentável.

Tecnológica

- Digitalização acelerada das economias globais, expansão de IA e automação.
- Potencial para atrair centros de P&D, *startups* tecnológicas e empresas de base científica.
- Uso de plataformas digitais para governança e facilitação de investimentos.

Ecológica

- Mercados crescentes de bioprodutos, carbono, natureza e energia limpa.
- Turismo sustentável e ecoturismo em demanda crescente.
- Manejo florestal, restauração ecológica e investimentos de impacto ambiental.

Legal

- Novos marcos regulatórios nacionais em PPPs, serviços ambientais e investimentos estrangeiros.
- Possibilidade de modernização da legislação estadual e federal para atrair investidores, especialmente os marcos regulatórios voltados a agregação de valor aos produtos vocacionados da região (mineral, animal e vegetal).

Em síntese, o Amazonas pode liderar globalmente setores como bioeconomia, serviços ambientais, energia limpa, logística fluvial e tecnologia sustentável, aproveitando tendências ESG e transição energética.

► Reduzir riscos:

Para atrair investimentos de forma contínua e segura, é necessário reduzir riscos estruturais, conforme detalhados a seguir.

Políticos e institucionais

- Mudanças de governo e descontinuidade de políticas de investimentos.
- Conflitos federativos que afetam incentivos fiscais da ZFM.

Econômicos

- Alto custo logístico e baixa infraestrutura podem desestimular investidores.
- Dependência excessiva da ZFM deixa o estado vulnerável a mudanças federais.
- Variações cambiais afetam projetos de importação de máquinas e tecnologia.

Sociais

- Desigualdade territorial e vulnerabilidade social dificultam instalação de grandes projetos.
- Risco de conflitos em áreas de grandes investimentos no interior.

Tecnológicos

- Baixa conectividade e risco de exclusão digital.
- Vulnerabilidades cibernéticas em órgãos públicos e empresas.

Territoriais e ecológicos

- Eventos climáticos extremos afetam logística, turismo e produção.
- Distâncias longas elevam custos de operação.
- Riscos ambientais associados a obras sem planejamento.

Legais

- Judicialização de projetos estratégicos.
- Licenciamento lento e fragmentado.
- Insegurança jurídica em áreas rurais e fundiárias.

Em síntese, a estratégia de redução de riscos depende de estabilidade institucional, segurança jurídica, planejamento territorial e governança integrada — condições fundamentais para que investidores tenham previsibilidade e confiança no estado.

Plano de ação

O alcance dos nove objetivos específicos é detalhado em 22 ações estratégicas, distribuídas da seguinte forma:

- ▶ Objetivo Específico 1 – cinco ações;
- ▶ Objetivo Específico 2 – quatro ações;
- ▶ Objetivo Específico 3 – quatro ações;
- ▶ Objetivo Específico 4 – seis ações;
- ▶ Objetivo Específico 5 – quatro ações;
- ▶ Objetivo Específico 6 – quatro ações;
- ▶ Objetivo Específico 7 – quatro ações;
- ▶ Objetivo Específico 8 – três ações;
- ▶ Objetivo Específico 9 – três ações.

► Objetivo Específico 1 – Diversificar a base produtiva do Estado do Amazonas

Prazo: 2027–2030

Responsável: SEDECTI, Casa Civil, Suframa, SEPLANCTI

• Ações de diversificação:

1. Estratégia de diversificação econômica setorial

- a) Criar o Comitê Estadual de Diversificação Econômica (SEDECTI, Suframa, SEPLANCTI, SEDUC, FAPEAM, AFEAM);
- b) Mapear vocações produtivas estratégicas por sub-região (bioeconomia, energia limpa, logística, turismo, serviços ambientais).

2. Portfólios de investimentos regionais

- a) Elaborar portfólios de investimento por território, com dados, análise técnica e viabilidade;
- b) Criar a ferramenta *InvestAmazonas Maps* para visualização pública de áreas estratégicas.

3. Zonas de Oportunidade Econômica

- a) Criar Zonas Especiais de Investimento (ZEIs) em municípios com maior potencial logístico, energético e turístico.

► Objetivo Específico 2 – Expandir mecanismos de promoção e facilitação de investimentos

Prazo: Sistema estruturado até 2028

Responsável: SEDECTI, Casa Civil, SEFAZ, JUCEA, Suframa

• Ações de promoção:

1. Criação do Amazonas Invest

- a) Instituir a agência estadual de promoção de investimentos;
- b) Criar serviços integrados: *One-Stop Shop*, *conciERGE* do investidor e plataforma digital de facilitação.

2. Modernização reguladora e fiscal

- a) Revisar incentivos fiscais, alinhando-os à diversificação econômica;
- b) Criar mecanismos de incentivo para investimentos estratégicos e sustentáveis (energia, logística, mineração e bioeconomia).

► **Objetivo Específico 3 – Interiorizar investimentos e reduzir desigualdades territoriais**

Prazo: Início em 2027, consolidação até 2030

Responsável: SEDECTI, Seinfra, AMAZONASTUR, Prefeituras, AFEAM

• **Ações de interiorização:**

1. Implantação de polos regionais de desenvolvimento

a) Criar polos de investimentos em Parintins, Tefé, Tabatinga, Coari, Humaitá e Itacoatiara.

2. Infraestrutura territorial para desenvolvimento

- a) Mapear áreas com infraestrutura mínima para novos empreendimentos.
- b) Criar relatórios de viabilidade territorial para investidores.

► **Objetivo Específico 4 – Modernizar e ampliar a infraestrutura estratégica do estado**

Prazo: Projetos estruturantes definidos até 2028

Responsável: Seinfra, SEDECTI, CASA CIVIL, SEPLANCTI

• **Ações de infraestrutura:**

1. Carteira de projetos de infraestrutura estratégica

- a) Criar pipeline de projetos em logística, energia, conectividade e turismo.
- b) Estruturar projetos via PPPs e concessões.

2. Conectividade e digitalização territorial

- a) Expandir internet de alta velocidade e redes de fibra óptica em áreas estratégicas.

3. Infraestrutura energética avançada

- a) Atrair investimentos em geração renovável, microgeração e sistemas *off-grid* para municípios isolados..

► Objetivo Específico 5 – Fortalecer o ambiente institucional e a segurança jurídica

Prazo: Sistema estruturado até 2028

Responsável: SEDECTI, Casa Civil, SEFAZ, JUCEA, Suframa

• Ações institucionais e jurídicas:

1. Revisão e modernização do marco legal do investidor

a) Atualizar leis estaduais de incentivo, PPPs, concessões e serviços ambientais.

2. Redução da burocracia e integração digital

a) Criar plataforma integrada para licenciamento, autorizações e certidões.

► Objetivo Específico 6 – Expandir a presença do Amazonas em mercados nacionais e internacionais

Prazo: 2027–2030

Responsável: SEDECTI, APEX Brasil, Itamaraty, Amazonas Invest

• Ações de expansão:

1. Programa Amazonas Global

a) Realizar *roadshows*, missões técnicas e apresentações em capitais internacionais.

2. Participação em feiras e fóruns globais

a) Inserir o estado em feiras de logística, energia, sustentabilidade, bioeconomia e infraestrutura.

3. Escritórios de representação internacional

a) Criar escritório de representação institucional e de atração de investimentos na Ásia (Hong Kong ou Xangai).

► Objetivo Específico 7 – Integrar ciência, tecnologia e inovação à agenda de investimentos

Prazo: Estruturado até 2028

Responsável: SEDECTI, FAPEAM, UEA, UFAM, IFAM, ICTs

• Ações de inovação:

1. Programa Ciência–Tecnologia–Investimento

a) Apoiar centros de P&D que desejem se instalar ou expandir no estado.

2. Parques tecnológicos e bioindústrias

a) Estruturar parques tecnológicos, biofábricas e centros de inovação com incentivo a investimentos privados.

► Objetivo Específico 8 – Fortalecer infraestrutura digital e energética para competitividade

Prazo: 2027–2030

Responsável: PRODAM, Seinfra, SEDECTI

• Ações de fortalecimento da competitividade:

1. Digitalização Total dos Serviços do Investido

a) Criar plataforma 100% digital do investidor com integração de licenças, incentivos e dados.

2. Energia Confiável e Competitiva

a) Parcerias para expansão de energia renovável e soluções de armazenamento e redes inteligentes.



► Objetivo Específico 9 – Garantir governança, monitoramento e transparência

Prazo: Sistema concluído até 2029

Responsável: Casa Civil, SEDECTI, Amazonas Invest

• Ações de governança:

1. Indicadores de atração de investimentos

a) Criar indicadores (investimentos captados, empregos, regiões beneficiadas, retorno econômico)..

2. Sistema Estadual de Monitoramento de Investimentos

a) Painel público de acompanhamento de projetos e fluxos de capital..

3. Governança interinstitucional permanente

a) Criar conselho permanente com governo, municípios, setor privado e organismos internacionais.



Monitoramento e avaliação

O monitoramento sistemático do Plano de Ação é essencial para garantir que suas metas sejam alcançadas com eficiência, transparência e alinhamento às prioridades estratégicas do Estado. Acompanhar cada objetivo, ação e indicador permite identificar avanços, corrigir rumos quando necessário e assegurar que os investimentos e esforços públicos estejam produzindo os resultados esperados.

Além disso, o monitoramento contínuo fortalece a governança, amplia a capacidade de tomada de decisão baseada em evidências e oferece à sociedade informações claras sobre o desempenho das políticas, promovendo confiança e participação social. O Quadro 1, traz os principais indicadores sugeridos para monitorar a execução do Plano de Ação:

Quadro 1 – Indicadores sugeridos para monitoramento do Plano de Ação

Objetivo	1. Diversificar a base produtiva do Estado do Amazonas
Ação	Indicadores de Monitoramento
1.1 Criar o Comitê Estadual de Diversificação Econômica	• Comitê instituído • N° de reuniões realizadas • N° de deliberações implementadas
1.2 Mapear vocações produtivas por sub-região	• Mapas e relatórios publicados • N° de setores identificados por território
1.3 Elaborar portfólios de investimento regionais	• N° de portfólios concluídos • N° de projetos priorizados
1.4 Criar a ferramenta Invest Amazonas Maps	• Plataforma lançada • N° de acessos e visualizações
1.5 Criar Zonas Especiais de Investimento (ZEIs)	• N° de ZEIs instituídas • Investimentos atraídos nas ZEIs
Objetivo	2. Expandir mecanismos de promoção e facilitação de investimentos
Ação	Indicadores de Monitoramento
2.1 Instituir a agência Amazonas Invest	• Agência criada • N° de atendimentos ao investidor
2.2 Criar serviços integrados (<i>One-Stop Shop</i> , <i>conciERGE</i> , plataforma digital)	• Plataforma ativa • Tempo médio de atendimento ao investidor • N° de processos integrados
2.3 Revisar incentivos fiscais	• Marco revisado • N° de incentivos alinhados à diversificação
2.4 Criar mecanismos de incentivo a investimentos estratégicos	• N° de novos instrumentos criados • Volume de investimentos incentivados
Objetivo	3. Interiorizar investimentos e reduzir desigualdades territoriais
Ação	Indicadores de Monitoramento
3.1 Criar polos regionais de desenvolvimento	• N° de polos implantados • Investimentos captados por polo
3.2 Mapear áreas com infraestrutura mínima	• N° de áreas mapeadas • Relatórios publicados
3.3 Criar relatórios de viabilidade territorial	• N° de relatórios entregues • N° de investidores atendidos

Objetivo	4. Modernizar e ampliar a infraestrutura estratégica do estado	
Ação	Indicadores de Monitoramento	
4.1 Criar pipeline de projetos de infraestrutura	• N° de projetos estruturados • Valor estimado do pipeline	
4.2 Estruturar projetos via PPPs e concessões	• N° de PPPs/concessões em andamento • Valor contratado	
4.3 Expandir conectividade digital	• Km de fibra óptica instalados • Municípios atendidos	
4.4 Atrair investimentos em energia renovável e <i>off-grid</i>	• N° de projetos de energia renovável • Municípios isolados atendidos	
Objetivo	5. Fortalecer o ambiente institucional e a segurança jurídica	
Ação	Indicadores de Monitoramento	
5.1 Atualizar marcos legais (incentivos, PPPs, concessões, serviços ambientais)	• Leis revisadas e aprovadas • N° de normativos atualizados	
5.2 Criar plataforma integrada de licenciamento e autorizações	• Plataforma ativa • Redução do tempo médio de licenciamento	
Objetivo	6. Expandir a presença do Amazonas em mercados nacionais e internacionais	
Ação	Indicadores de Monitoramento	
6.1 Programa Amazonas Global (<i>roadshows</i> e missões)	• N° de <i>roadshows</i> realizados • N° de investidores prospectados	
6.2 Participar de feiras e fóruns globais	• N° de eventos internacionais com participação do estado	
6.3 Criar escritório de representação internacional	• Escritório instalado • N° de agendas internacionais realizadas	
Objetivo	7. Integrar ciência, tecnologia e inovação à agenda de investimentos	
Ação	Indicadores de Monitoramento	
7.1 Apoiar centros de P&D	• N° de centros apoiados • Investimentos em P&D atraídos	
7.2 Estruturar parques tecnológicos e bioindústrias	• N° de parques estruturados • N° de empresas instaladas	
Objetivo	8. Fortalecer infraestrutura digital e energética para competitividade	
Ação	Indicadores de Monitoramento	
8.1 Criar plataforma digital 100% integrada do investidor	• Plataforma lançada • N° de serviços integrados	
8.2 Expandir energia renovável e redes inteligentes	• N° de projetos de energia renovável • Capacidade instalada ampliada	
Objetivo	9. Garantir governança, monitoramento e transparência	
Ação	Indicadores de Monitoramento	
9.1 Criar indicadores de atração de investimentos	• Indicadores publicados • Atualizações periódicas realizadas	
9.2 Implantar o Sistema Estadual de Monitoramento	• Painel público ativo • N° de projetos monitorados	
9.3 Criar conselho permanente de governança	• Conselho instituído • N° de reuniões e resoluções	

Gestão de riscos

Com base no diagnóstico econômico, nas fragilidades estruturais, nos desafios regulatórios e logísticos e nos riscos associados à captação e à manutenção de investimentos privados, foram sistematizados os principais riscos que podem comprometer a execução do Plano Estratégico de Desenvolvimento, no que se refere à sua diretriz de atração de investimentos. Os riscos estão categorizados segundo as dimensões da Matriz **PESTEL x SWOT**:

Riscos Políticos (P)

- Mudanças de governo que alterem prioridades econômicas e comprometam a continuidade de políticas pró-investimentos.
- Instabilidade institucional entre secretarias, autarquias e municípios, dificultando governança integrada e ambiente favorável ao investidor.
- Conflitos federativos envolvendo regulamentações da ZFM, incentivos fiscais e competências administrativas.
- Judicialização de políticas fiscais ou questionamento de incentivos pode elevar incertezas.
- Interferência política em processos de concessões e PPPs, reduzindo credibilidade junto ao mercado.

Riscos Econômicos (E)

- Oscilações macroeconômicas nacionais que impactem investimentos privados (juros altos, inflação e baixo crescimento).
- Dependência excessiva da ZFM, gerando vulnerabilidade frente a mudanças tributárias.
- Restrição orçamentária estadual, dificultando aportes públicos essenciais como contrapartidas em PPPs.
- Custos logísticos elevados, que reduzem competitividade de novos empreendimentos no interior.
- Custo da energia ainda elevado em regiões isoladas, inviabilizando investimentos industriais.
- Baixa diversificação de instrumentos financeiros e dificuldade para investidores acessarem garantias.
- Dependência de financiamentos internacionais sujeitos a variações cambiais e exigências regulatórias.

Riscos Socioculturais (S)

- Baixa qualificação da força de trabalho, limitando atração de investimentos intensivos em tecnologia;
- Êxodo de talentos para outros estados por falta de empregos de alta complexidade;
- Desigualdade territorial que gera assimetrias no desenvolvimento e na atratividade regional;
- Fragilidade institucional em municípios, dificultando execução de projetos descentralizados;
- Resistência de comunidades a projetos econômicos por falta de consulta ou integração social;
- Crescimento da criminalidade e presença do crime organizado, afetando percepção externa de risco.

Riscos Tecnológicos (T)

- Baixa conectividade de internet no interior e em zonas logísticas prioritárias;
- Infraestrutura digital insuficiente para serviços avançados (IA, big data, automação);
- Vulnerabilidade cibernética do estado e de empresas recém-instaladas;
- Obsolescência tecnológica rápida em setores estratégicos (TI, energia, bioeconomia);
- Insuficiência de laboratórios, parques tecnológicos e centros de P&D no interior, reduzindo competitividade;
- Dependência de tecnologia estrangeira, sujeita a sanções internacionais e volatilidade cambial.





Riscos Ecológicos (E)

- Eventos climáticos extremos (secas severas, cheias e queimadas) que prejudicam logística, energia e operações industriais;
- Impacto ambiental de grandes obras caso não haja regulação e salvaguardas adequadas;
- Riscos associados à BR-319, tanto pela demora em sua execução quanto pela implementação desordenada;
- Conflitos ambientais que podem gerar judicialização de projetos de infraestrutura;
- Pressão internacional por governança ambiental, afetando investimentos em setores sensíveis;
- Degradação ambiental local interferindo em projetos de turismo, bioeconomia e serviços ambientais.

Riscos Legais (L)

- Insegurança jurídica relacionada a concessões, PPPs e licenças ambientais;
- Lentidão ou complexidade dos processos de licenciamento para novos investimentos;
- Judicialização de contratos, atrasando obras estruturantes;
- Conflitos fundiários e sobreposições territoriais, sobretudo no interior;
- Fragilidade em marcos legais estaduais, dificultando competitividade frente a outros estados;
- Burocracia elevada que impacta instalação e expansão de empreendimentos privados.

► Plano de mitigação de riscos e atração de investimentos

As informações a seguir relacionam cada risco identificado às respectivas ações mitigadoras previstas no Plano de Ação, estruturado de forma alinhada ao modelo adotado nos demais planos das áreas já abordadas, em especial nos eixos de economia criativa e empreendedorismo.

Dimensão Políticos (P)

► Principais Riscos

- Mudanças de governo e interrupção de políticas de investimento;
- Instabilidade institucional;
- Judicialização de incentivos.

► Ações Mitigadoras

- Governança interinstitucional permanente (Objetivo 9 – Ação 22): comitês e conselhos técnico-estratégicos;
- Criação do Amazonas Invest (Objetivo 2 – Ação 4): institucionaliza a política de atração;
- Estratégia de diversificação econômica setorial (Objetivo 1 – Ação 1): alinhamento ao PPA reduz vulnerabilidade política;
- Sistema Estadual de Monitoramento (Objetivo 9 – Ação 21): transparência contínua evita retrocessos. Sistema de Monitoramento e Transparência (Objetivo 9 – Ação 36): relatórios periódicos que protegem continuidade.

Dimensão Econômica (E)

► Principais Riscos

- Baixo orçamento público;
- Dependência da ZFM;
- Dificuldade de acesso a financiamento;
- Elevado custo logístico e energético;
- Instabilidade macroeconômica.

► Ações Mitigadoras

- Modernização reguladora e fiscal (Objetivo 2 – Ação 5): incentivos alinhados à diversificação;
- Portfólios regionais de investimentos (Objetivo 1 – Ação 2): atraem investimentos privados descentralizados;
- Infraestrutura estratégica (Objetivo 4 – Ação 8 e 10): reduz custos energéticos e logísticos;
- Programa Amazonas Global (Objetivo 6 – Ação 13): amplia captação internacional;
- Parques tecnológicos e bioindústrias (Objetivo 7 – Ação 17).

Dimensão Sociocultural (S)

► Principais Riscos

- Falta de qualificação da mão de obra;
- Êxodo de talentos;
- Desigualdade territorial;
- Baixa capacidade municipal.

► Ações Mitigadoras

- Programa Ciência–Tecnologia–Investimento (Objetivo 7 – Ação 16);
- Polos regionais de desenvolvimento (Objetivo 3 – Ação 6);
- Rotas de comercialização territorial (Objetivo 3 – Ação 7);
- Integração com ICTs e universidades (Objetivo 5).

Dimensão Tecnológica (T)

► Principais Riscos

- Baixa conectividade;
- Obsolescência tecnológica;
- Ciber-riscos;
- Falta de infraestrutura digital;

► Ações Mitigadoras

- Conectividade estratégica (Objetivo 8 – Ação 18);
- Parques tecnológicos e biofábricas (Objetivo 7 – Ação 17);
- Digitalização total dos serviços (Objetivo 8 – Ação 18);
- Expansão de laboratórios e centros de P&D (Objetivo 7 – Ação 16).

Dimensão Ecológica (E)

► Principais Riscos

- Eventos climáticos extremos;
- Judicialização ambiental;
- Riscos associados à BR-319;
- Pressão internacional por sustentabilidade.

► Ações Mitigadoras

- Carteira de infraestrutura com salvaguardas ambientais (Objetivo 4 – Ação 8);
- Turismo sustentável e serviços ambientais (Objetivo 1 – Ação 3);
- Zoneamento Econômico-Ecológico Aplicado (Objetivo 1 – Ação 2);
- Promoção internacional baseada em sustentabilidade (Objetivo 6 – Ação 13).

Dimensão Legal (L)

► Principais Riscos

- Insegurança jurídica;
- Burocracia;
- Conflitos fundiários;
- Licenciamento lento.

► Ações Mitigadoras

- Marco legal modernizado do investidor (Objetivo 5 – Ação 11);
- Plataforma integrada de autorização e licenciamento (Objetivo 5 – Ação 12);
- Mediação fundiária e regularização territorial (Objetivo 3 – Ação 7);
- Painel de transparência contratual (Objetivo 9 – Ação 21).

Considerações para a interiorização

O Plano Estratégico de Desenvolvimento, em seu eixo dedicado à atração de investimentos, apresenta uma visão renovada sobre o papel do investimento produtivo, da infraestrutura e da inovação como motores essenciais para a transformação econômica do estado. Reconhece que, assim como a floresta representa o maior ativo ambiental do país e um patrimônio estratégico mundial, o investimento — nacional e internacional — é o principal instrumento capaz de converter esse potencial em desenvolvimento concreto, geração de emprego e renda, modernização setorial e fortalecimento da economia amazônica como um todo.

O Amazonas reúne condições singulares no cenário brasileiro: uma estrutura industrial robusta na capital, por meio da Zona Franca de Manaus; um vasto território com alto potencial econômico; uma diversidade biológica única, que abre oportunidades em bioeconomia e serviços ambientais; e um ecossistema crescente de instituições de ciência, tecnologia e inovação. Contudo, enfrenta também profundas desigualdades territoriais, limitações de infraestrutura, gargalos logísticos e assimetrias na distribuição de oportunidades entre capital e interior. Nesse contexto, a atração estruturada de investimentos deixa de ser apenas uma política econômica e se torna uma estratégia crucial de desenvolvimento territorial.

A estruturação de polos regionais de desenvolvimento, a consolidação de portfólios territoriais e a implantação do Amazonas Invest como agência especializada inauguram um novo patamar de capacidade institucional para captar investimentos estratégicos.

Os municípios do Amazonas apresentam realidades socioeconômicas muito distintas. Enquanto Manaus concentra grande parte da atividade produtiva, do capital humano qualificado e da infraestrutura logística, os municípios do interior convivem com baixa densidade econômica, dificuldade de acesso, energia cara, conectividade limitada e escassez de projetos estruturantes. Ao mesmo tempo, cada região possui oportunidades únicas: polos emergentes de turismo, cadeias produtivas da bioeconomia, potencial energético distribuído, áreas logísticas estratégicas, zonas fronteiriças com vocação internacional e territórios essenciais para serviços ambientais e créditos de carbono. O Plano reconhece essa heterogeneidade e atua como instrumento para reduzir desigualdades regionais, conectando vocações locais a mercados nacionais e internacionais.

A interiorização dos investimentos é, portanto, um eixo estruturante deste documento. Ao fortalecer arranjos produtivos locais, estimular a industrialização descentralizada, ampliar o acesso à infraestrutura moderna e integrar cadeias produtivas, o Plano cria condições para que municípios do interior se tornem protagonistas de suas próprias trajetórias de desenvolvimento.

Esse movimento ganha ainda mais relevância diante das novas dinâmicas globais: a transição energética, a busca por cadeias produtivas sustentáveis, a valorização da bioeconomia, a digitalização da economia e a crescente demanda por recursos naturais estratégicos.

O Amazonas tem condições reais de ocupar papel de destaque mundial nesses setores, desde que disponha de ambiente regulatório estável, infraestrutura adequada, segurança jurídica, governança eficiente e políticas claras de atração e facilitação de investimentos. Por isso, o Plano prioriza o fortalecimento do marco legal estadual, a modernização dos instrumentos de PPPs e concessões, a expansão da conectividade digital e energética e a integração entre ciência, inovação e mercado.

Assim como a floresta demanda manejo, governança e tecnologia para gerar riqueza sustentável, a política de atração de investimentos exige planejamento, estabilidade institucional e capacidade de execução. O Plano Estratégico de Desenvolvimento defende que investimentos estratégicos devem estar alinhados às vocações regionais. Do mesmo modo, devem promover inclusão territorial, gerar empregos qualificados, estimular inovação, proteger o patrimônio ambiental e fortalecer a competitividade do estado num mercado global cada vez mais disputado.

Em síntese, o Amazonas possui um estoque extraordinário de ativos ambientais, logísticos, energéticos, culturais e científicos — tão estratégico quanto sua cobertura florestal. Transformar esses ativos em prosperidade exige uma política sólida de atração de investimentos, capaz de sincronizar território, inovação, infraestrutura e sustentabilidade.

Um modelo que posiciona o Amazonas não apenas como guardião da maior floresta tropical do mundo, mas como *hub* global de investimentos sustentáveis e protagonista de uma nova economia amazônica para o século XXI — uma economia que gera renda, emprego e oportunidades reais para as populações do interior.

Este Plano aponta um novo modelo de desenvolvimento para o Amazonas Forte de Novo: competitivo, diversificado, tecnológico, com base científica, ambientalmente responsável e profundamente comprometido com a interiorização.

Referências bibliográficas

1. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Contas Regionais do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9054-contas-regionais-do-brasil.html>. Acesso em: 24 nov. 2025.
2. OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2023**. Paris: OECD Publishing, 2023. Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-sme-and-entrepreneurship-outlook-2023_342b8564-en.html. Acesso em: 24 nov. 2025.
3. SUFRAMA – Superintendência da Zona Franca de Manaus. **Indicadores de Desempenho do Polo Industrial de Manaus – 2024**. Manaus: SUFRAMA, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/suframa/pt-br/centrais-de-conteudo/indicadores/2024/IndicaDEZ24_Resumo. Acesso em: 24 nov. 2025.
4. UNCTAD – United Nations Conference on Trade and Development. **World Investment Report 2022. Genebra: United Nations**, 2022. Disponível em: <https://unctad.org>. Acesso em: 24 nov. 2025.
5. UNESCO. **Economia criativa para o desenvolvimento sustentável no Brasil**. Brasília: UNESCO, 2025. Disponível em: <https://www.unesco.org/pt/node/108127>. Acesso em: 24 nov. 2025.



TAMARINO

MIRARUTIRA

JATOBÁ

Nome Científico: *Hydnocarpus Coultteri* L.
Uso: Espasmos, Tensão, Cúprico, Pulmonares.
Bronquite, Tosse, Alérgias.
Próstata, Cistite, Dor de Urina e Antifúngico.
Forma de Uso: Xarope e Chá
() 80G (X) 90G VAL. 2016

SARACURA MIRÁ

Fígado, Hemorróidas,
Malaria, Infecção Intestinal.
80G VAL. 2016

PAU D'A
(Ipê Roxo)

USO: Câncer, tumores
próstata, útero, alergia,
no estômago, herpes,
antibacteriana, bun,
gengivite, gargan,
antifúngos, vaginite,
câncer de pele, pé de

SUCUBA

Himatanthus Súcuba

Uso: Inflamação no ovário, Úlcera,
Malária, Antitumoral, Antifúngica,
Anticanceriana e Anemias.
Preparo: 10g para 1 litro de água,
tomas em forma de chá 3x ao dia.

PIRANHEIRA

Diabetes, Fígado, Estômago,
Gastrite, Inflamação em Geral.

Conclusão: avançar é uma escolha

Após percorrer estas páginas, chegamos ao encerramento do primeiro volume do Plano Estratégico de Desenvolvimento do Amazonas. Este é apenas o início de um trabalho mais amplo, estruturado como uma série de volumes que, progressivamente, aprofundarão diagnósticos e estratégias.

Os próximos livros tratarão de áreas fundamentais como saúde, segurança pública, educação, cultura, assistência social, entre outros campos centrais para a promoção do bem-estar, da justiça social e do desenvolvimento sustentável. Como já indicado, este Plano foi cuidadosamente construído ao longo de sete meses de trabalho contínuo, reunindo técnicos, pesquisadores e profissionais de reconhecida competência em um esforço coletivo de reflexão, análise e proposição.

Ao longo desse percurso, buscou-se ir além das respostas imediatas. O Plano projeta caminhos que dialogam com os desafios contemporâneos e com as transformações em curso no mundo, apostando na ciência, na tecnologia e na inovação como alicerces do desenvolvimento. Estão aqui propostas que fortalecem a pesquisa aplicada e a formação de capacidades locais; que estruturam cadeias de fitofármacos e fitoterápicos a partir da biodiversidade amazônica; que reconhecem os serviços ambientais como ativos econômicos e estratégicos; que tratam a logística e a infraestrutura como condições essenciais para integrar territórios; e que apontam para novos arranjos produtivos baseados na bioeconomia, na sustentabilidade e no uso inteligente do conhecimento.

Miramos longe para poder dar passos mais largos. Sabemos que o caminho é complexo, que os obstáculos são reais e que as transformações exigem tempo, coordenação e persistência. Mas também sabemos que não projetar o futuro é permanecer prisioneiro do presente. Sem planejamento, sem horizonte e sem coragem para avançar, o risco não é errar. É ficar parado, repetindo limites já conhecidos.

O Plano Estratégico de Desenvolvimento não encerra um ciclo. Ele abre um convite. Um convite à construção coletiva, ao diálogo permanente e à ação compartilhada. Por isso, ao longo de todo o ano de 2026, contribuições poderão ser encaminhadas por meio do e-mail **amazonasfortedenovo@gmail.com**, fortalecendo um processo contínuo de escuta, qualificação e aprimoramento deste trabalho. Com a contribuição do poder público, do setor produtivo, da comunidade científica e da sociedade civil, é possível transformar potencial em desenvolvimento concreto.

Avançar é uma escolha. Este documento é, antes de tudo, a afirmação de que o Amazonas pode e deve ser forte de novo.

Anexo I: Espécies amazônicas potenciais para o fornecimento de bioinsumos às indústrias de fitofármacos, fitoterápicos, dermocosméticos, fitocosméticos e alimentação funcional

Nome popular	Detalhamento
Andiroba	Nome científico: <i>Carapa guianensis</i> Aubl. Parte utilizada: Óleo das sementes Principais constituintes/ativos: Limonoides (gedunina, andirobina), triterpenos Principais usos terapêuticos/cosméticos: Anti-inflamatório, cicatrizante, repelente Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Uso indígena e ribeirinho como óleo de massagem para dor e inflamação; Factível no mercado amazônico (status): Sim – cadeia estruturada (AM/PA/AP) Observações regulatórias/mercado: Monografia FFF-FB; amplamente comercializado; óleo bruto e refinado Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro, in vivo; revisões narrativas Fontes (abreviado): FB/FFF; Henriques 2014; Ninomiya 2016; Nagatomo 2022
Copaíba (óleo-resina)	Nome científico: <i>Copaifera</i> spp. (<i>C. reticulata</i>, <i>C. officinalis</i>, <i>C. multijuga</i>) Parte utilizada: Óleo-resina do tronco Principais constituintes/ativos: Sesquiterpenos (β-cariofileno), ácidos diterpênicos Principais usos terapêuticos/cosméticos: Anti-inflamatório, antimicrobiano, cicatrizante Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Uso tradicional tópico para feridas e dores; via oral em microdoses por raizeiros Factível no mercado amazônico (status): Sim – forte oferta extrativista (AM/PA/RR/AC) Observações regulatórias/mercado: Monografias e RENISUS; padronização por β-cariofileno Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro, in vivo; segurança/toxicologia; algumas aplicações clínicas adjuvantes Fontes (abreviado): FB/FFF; Trindade 2018; Cardinelli 2023
Pracaxi	Nome científico: <i>Pentaclethra macroloba</i> (Willd.) Kuntze Parte utilizada: Óleo das sementes Principais constituintes/ativos: Ác. behênico (C22:0), lignocérico, oleico; tocoferóis Principais usos terapêuticos/cosméticos: Emoliente, cicatrizante, condicionante capilar Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Uso tradicional para cicatrização e brilho capilar; aplicado puro em pele e cabelo Factível no mercado amazônico (status): Sim – crescente (AM/RR/PA; RESEX) Observações regulatórias/mercado: Sem monografia FB; uso cosmético consolidado Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro; relatos clínicos observacionais; revisões recentes Fontes (abreviado): Nobre Lamarão 2023; da Silva 2023
Buriti	Nome científico: <i>Mauritia flexuosa</i> L.f. Parte utilizada: Polpa/óleo Principais constituintes/ativos: Carotenoides (β-caroteno), tocoferóis Principais usos terapêuticos/cosméticos: Antioxidante, fotoproteção adjuvante, emoliente Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Uso alimentar e tópico para pele queimada e ressecada Factível no mercado amazônico (status): Sim – agroextrativismo forte (AM/AC/PA) Observações regulatórias/mercado: Sem monografia FFF; amplamente usado em cosméticos Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro/in vivo antioxidante Fontes (abreviado): Aquino 2023; Marcelino 2022

Açaí	Nome científico: <i>Euterpe oleracea</i> Mart. Parte utilizada: Polpa/óleo; casca Principais constituintes/ativos: Antocianinas, proantocianidinas, ácidos graxos Principais usos terapêuticos/cosméticos: Antioxidante, anti-inflamatório, nutricosmético Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Uso alimentar secular; óleo tópico para pele/cabelo Factível no mercado amazônico (status): Sim – grande produção (PA/AP/AM) Observações regulatórias/mercado: Dados IBGE/PEVS; forte mercado de polpa/óleo Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro/in vivo; ensaios clínicos pontuais (antioxidante) Fontes (abreviado): IBGE/PEVS; revisões
Ucuúba (manteiga)	Nome científico: <i>Virola surinamensis</i> (Rol. ex Rottb.) Warb. Parte utilizada: Gordura das sementes Principais constituintes/ativos: Ácidos graxos (láurico, mirístico), triterpenos Principais usos terapêuticos/cosméticos: Emoliente, reparador de barreira Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Uso tradicional como “banha” para rachaduras Factível no mercado amazônico (status): Sim – cadeias locais (AM/AP) Observações regulatórias/mercado: Monitorar manejo florestal (virola) Uso na literatura (tipo de evidência): Dados etnofarmacológicos; in vitro limitado Fontes (abreviado): Compêndios de óleos amazônicos
Murumuru (manteiga)	Nome científico: <i>Astrocaryum murumuru</i> Mart. Parte utilizada: Gordura das sementes Principais constituintes/ativos: Ácidos graxos (láurico/oleico), fitoesteróis Principais usos terapêuticos/cosméticos: Emoliente, condicionante capilar Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Uso tradicional em pomadas capilares Factível no mercado amazônico (status): Sim – cadeias consolidadas (AM/PA) Observações regulatórias/mercado: Exportação para cosméticos; rastreabilidade comunitária Uso na literatura (tipo de evidência): Estudos de composição e reologia Fontes (abreviado): Literatura técnica
Bacuri (manteiga)	Nome científico: <i>Platonia insignis</i> Mart. Parte utilizada: Gordura do mesocarpo/semente Principais constituintes/ativos: Ác. palmítico/esteárico/oleico; xantonas Principais usos terapêuticos/cosméticos: Emoliente, cicatrizante popular Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Uso tradicional para cicatrização de pele e calos Factível no mercado amazônico (status): Sim – extrativismo (MA/PA/AP) Observações regulatórias/mercado: Oferta sazonal; demanda crescente Uso na literatura (tipo de evidência): Químico-fitoquímico; relatos etnomédicos Fontes (abreviado): Literatura técnica regional
Cupuaçu (manteiga)	Nome científico: <i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K.Schum. Parte utilizada: Gordura das sementes Principais constituintes/ativos: Ác. oleico/esteárico; fitoesteróis Principais usos terapêuticos/cosméticos: Emoliente, estabilizante de emulsões Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Uso culinário e cosmético artesanal Factível no mercado amazônico (status): Sim – agroindústrias (AM/PA) Observações regulatórias/mercado: By-product da polpa; cadeia estável Uso na literatura (tipo de evidência): Composição e aplicações tecnológicas Fontes (abreviado): Compêndios tecnológicos

Castanha-do- -Brasil	Nome científico: <i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl. Parte utilizada: Amêndoa/óleo Principais constituintes/ativos: Selênio, tocoferóis, fitoesteróis Principais usos terapêuticos/cosméticos: Antioxidante, dermonutrição, barreira cutânea Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Consumo alimentar; óleo tópico para pele seca Factível no mercado amazônico (status): Sim – consolidado (AM/PA/RR) Observações regulatórias/mercado: Indicação de selo socioambiental Uso na literatura (tipo de evidência): Estudos nutricionais e antioxidantes Fontes (abreviado): Compêndios nutricionais
Breu-branco	Nome científico: <i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand Parte utilizada: Resina/óleo essencial Principais constituintes/ativos: Monoterpenos (α-pineno, limoneno), triterpenos Principais usos terapêuticos/cosméticos: Aromático, anti-inflamatório, cicatrizante Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Defumação/banhos de cheiro; bálsamos Factível no mercado amazônico (status): Sim – extração artesanal (AM/PA) Observações regulatórias/mercado: Regular manejo; evitar superexploração Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro anti-inflamatório/antimicrobiano Fontes (abreviado): Revisões Burseraceae
Pripioca	Nome científico: <i>Cyperus articulatus</i> L. Parte utilizada: Rizomas/óleo essencial Principais constituintes/ativos: Sesquiterpenos (mustakona etc.) Principais usos terapêuticos/cosméticos: Calmante, aromático, perfumaria Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Banhos de cheiro e perfumes tradicionais Factível no mercado amazônico (status): Sim – perfumaria regional Observações regulatórias/mercado: Sem monografia; foco em fragrância Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro limitado; perfumaria Fontes (abreviado): Etnobotânica amazônica
Urucum	Nome científico: <i>Bixa orellana</i> L. Parte utilizada: Sementes (oleoresina) Principais constituintes/ativos: Bixina/norbixina; tocoferóis Principais usos terapêuticos/cosméticos: Corante natural, antioxidante Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Cosmética natural e culinária indígena Factível no mercado amazônico (status): Sim – consolidado (PA/AM) Observações regulatórias/mercado: Regulamentado como corante; IN 75/2020 rótulos Uso na literatura (tipo de evidência): Dados tecnológicos e segurança Fontes (abreviado): Anvisa/compêndios
Cumaru (fava tonka)	Nome científico: <i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd. Parte utilizada: Sementes Principais constituintes/ativos: Cumarina, flavonoides Principais usos terapêuticos/cosméticos: Perfumaria; anti-inflamatório tradicional Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Infusões e óleos para dores musculares Factível no mercado amazônico (status): Sim – cadeia com cautela (PA/AM) Observações regulatórias/mercado: Cumarina tem limites regulatórios Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro/segurança; perfumaria Fontes (abreviado): Monografias

Jambu	Nome científico: <i>Acmedella oleracea</i> (L.) R.K.Jansen Parte utilizada: Parte aérea/óleo Principais constituintes/ativos: Espilantol (alquilamida) Principais usos terapêuticos/cosméticos: Efeito sensorial (tingling), anti-age, analgésico Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Mastigação da folha para analgesia oral; garrafadas Factível no mercado amazônico (status): Sim – cultivo e extratos (PA/AM) Observações regulatórias/mercado: Demanda cosmética alta; padronização de epilantol Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro/in vivo; clínica pequena Fontes (abreviado): Prachayasittikul 2013; Rondanelli 2020; Spinozzi 2022
Camu-camu	Nome científico: <i>Myrciaria dubia</i> (Kunth) McVaugh Parte utilizada: Fruto/polpa Principais constituintes/ativos: Vitamina C (altíssimo teor), antocianinas Principais usos terapêuticos/cosméticos: Antioxidante, clareador adjuvante Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Suco medicinal; polpa para imunidade Factível no mercado amazônico (status): Sim – cultivo (AM/AC/Peru) Observações regulatórias/mercado: Potencial nutricosmético; cadeia emergente Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro/in vivo antioxidante Fontes (abreviado): Revisões Myrtaceae
Bacaba	Nome científico: <i>Oenocarpus bacaba</i> Mart. Parte utilizada: Polpa/óleo Principais constituintes/ativos: Antocianinas, ác. oleico Principais usos terapêuticos/cosméticos: Antioxidante, dermonutrição Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Suco e óleo tradicional Factível no mercado amazônico (status): Sim – cadeias locais (AM/PA) Observações regulatórias/mercado: Oferta sazonal Uso na literatura (tipo de evidência): Composição e atividade antioxidante Fontes (abreviado): Revisões frutos amazônicos
Tucumã (AM)	Nome científico: <i>Astrocaryum aculeatum</i> G.Mey. Parte utilizada: Polpa/óleo Principais constituintes/ativos: Carotenoides, ác. graxos Principais usos terapêuticos/cosméticos: Antioxidante, emoliente Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Alimento e unguentos Factível no mercado amazônico (status): Sim – forte no AM Observações regulatórias/mercado: Produto regional icônico Uso na literatura (tipo de evidência): Composição e usos cosméticos Fontes (abreviado): Literatura técnica
Patauí	Nome científico: <i>Oenocarpus bataua</i> Mart. Parte utilizada: Polpa/óleo Principais constituintes/ativos: Ác. oleico alto, fitoesteróis Principais usos terapêuticos/cosméticos: Emoliente, capilar, dermonutrição Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Bebida fermentada; óleo capilar Factível no mercado amazônico (status): Sim – potencial de expansão Observações regulatórias/mercado: Similar ao azeite em perfil lipídico Uso na literatura (tipo de evidência): Composição/ensaio in vitro Fontes (abreviado): Compêndios

Piquiá	Nome científico: <i>Caryocar villosum</i> (Aubl.) Pers. Parte utilizada: Gordura da semente Principais constituintes/ativos: Ác. graxos saturados/insaturados; fitoesteróis Principais usos terapêuticos/cosméticos: Emoliente, barreira cutânea Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Ungentos para pele rachada Factível no mercado amazônico (status): Sim – extrativismo regional Observações regulatórias/mercado: Cadeia menor, nicho premium Uso na literatura (tipo de evidência): Composição e propriedades físicas Fontes (abreviado): Compêndios
Sangue-de-dra-gão	Nome científico: <i>Croton lechleri</i> Müll.Arg. Parte utilizada: Látex Principais constituintes/ativos: Proantocianidinas (DRACO), taspina Principais usos terapêuticos/cosméticos: Cicatrizante, anti-ulcerogênico Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Uso tradicional em cortes e úlceras Factível no mercado amazônico (status): Limitado – insumo importado/Andes; existe oferta na Amazônia ocidental Observações regulatórias/mercado: Uso medicinal regulatório complexo Uso na literatura (tipo de evidência): In vivo; alguns ensaios clínicos Fontes (abreviado): Literatura clínica/preclínica
Uxi-amarelo	Nome científico: <i>Endopleura uchi</i> (Huber) Cuatrec. Parte utilizada: Casca Principais constituintes/ativos: Bergenina Principais usos terapêuticos/cosméticos: Anti-inflamatório, adjuvante ginecológico tradicional Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Chás/decoções para saúde feminina Factível no mercado amazônico (status): Limitado – coleta regional Observações regulatórias/mercado: Sem monografia; necessidade de padronização Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro/in vivo inicial Fontes (abreviado): Relatos regionais; artigos pontuais
Pimenta-de-ma-caco	Nome científico: <i>Piper aduncum</i> L. Parte utilizada: Folhas/óleo essencial Principais constituintes/ativos: Dillapiol; safrol (quimiotipos) Principais usos terapêuticos/cosméticos: Antimicrobiano; repelente botânico Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Uso em banhos e como repelente Factível no mercado amazônico (status): Sim – óleo essencial disponível Observações regulatórias/mercado: Controle de quimiotipo (safrol) Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro antimicrobiano/inseticida Fontes (abreviado): Revisões Piperaceae
Muirapuama	Nome científico: <i>Ptychopetalum olacoides</i> Benth. Parte utilizada: Casca/raiz Principais constituintes/ativos: Alcaloides, lignanas Principais usos terapêuticos/cosméticos: Tônico; neuromodulador tradicional Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Garrafadas/infusões para fadiga Factível no mercado amazônico (status): Limitado – nicho Observações regulatórias/mercado: Foco em fitoterápico; exigência clínica Uso na literatura (tipo de evidência): In vivo; poucos estudos clínicos Fontes (abreviado): Etnofarmacologia

Unha-de-gato	Nome científico: <i>Uncaria tomentosa</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) DC. Parte utilizada: Casca Principais constituintes/ativos: Alcaloides oxiindólicos Principais usos terapêuticos/cosméticos: Imunomodulador, anti-inflamatório Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Decocções para dores e inflamações Factível no mercado amazônico (status): Sim – insumo fitoterápico global Observações regulatórias/mercado: Monografias OMS/ESCAP Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro/in vivo; ensaios clínicos limitados Fontes (abreviado): Monografias; Fiocruz
Craijurú	Nome científico: <i>Arrabidaea chica</i> (Humb. & Bonpl.) B. Verl. Parte utilizada: Folhas Principais constituintes/ativos: Antocianinas (chicarubina), flavonoides Principais usos terapêuticos/cosméticos: Cicatrizante, anti-inflamatório Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Banhos e cataplasmas para pele Factível no mercado amazônico (status): Sim – extratos artesanais/industriais Observações regulatórias/mercado: RENISUS; pesquisas UFAM/UFPA Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro/in vivo; pomadas experimentais Fontes (abreviado): Literatura regional
Jatobá	Nome científico: <i>Hymenaea courbaril</i> L. Parte utilizada: Resina/casca Principais constituintes/ativos: Flavonoides, diterpenos Principais usos terapêuticos/cosméticos: Expectorante/tradicional; cicatrizante Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Xaropes e lambedores Factível no mercado amazônico (status): Sim – oferta madeireira (by-product) Observações regulatórias/mercado: Padronização necessária Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro/in vivo Fontes (abreviado): Etnofarmacologia
Quina-quina (quina-do-amazonas)	Nome científico: <i>Cinchona</i> spp. / <i>Remijia</i> spp. Parte utilizada: Casca Principais constituintes/ativos: Alcaloides (quinina/quinidina) Principais usos terapêuticos/cosméticos: Antimalárico histórico; amargo tônico Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Uso histórico indígena/missionário Factível no mercado amazônico (status): Limitado – conservação e substitutos Observações regulatórias/mercado: Regulatória sensível Uso na literatura (tipo de evidência): Histórico/ensaios clássicos Fontes (abreviado): Monografias históricas
Guaraná	Nome científico: <i>Paullinia cupana</i> Kunth Parte utilizada: Sementes Principais constituintes/ativos: Cafeína, catequinas Principais usos terapêuticos/cosméticos: Estimulante, antifadiga; antioxidante Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Bebida ritual e energética Factível no mercado amazônico (status): Sim – cultivo consolidado (AM) Observações regulatórias/mercado: Fitoterápico registrado; nutracêutico Uso na literatura (tipo de evidência): Clínicos para fadiga/atenção Fontes (abreviado): Monografias Fiocruz/Anvisa

Pau-rosa	Nome científico: <i>Aniba rosaeodora Ducke</i> Parte utilizada: Madeira/óleo essencial Principais constituintes/ativos: Linalol Principais usos terapêuticos/cosméticos: Perfumaria; calmante Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Uso tradicional em perfumes e banhos Factível no mercado amazônico (status): Restrito – CITES; manejo controlado Observações regulatórias/mercado: CITES/IBAMA; plantios manejados Uso na literatura (tipo de evidência): Dados de segurança/perfumaria Fontes (abreviado): Relatórios CITES/Embrapa
Pimenta-longa-amazônica	Nome científico: <i>Piper hispidinervum C. DC.</i> Parte utilizada: Folhas/óleo essencial Principais constituintes/ativos: Safrol elevado Principais usos terapêuticos/cosméticos: Aromas; repelente; insumo químico Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Uso tradicional limitado Factível no mercado amazônico (status): Sim – plantios no AC/RO Observações regulatórias/mercado: Regulatória para safrol (restrições) Uso na literatura (tipo de evidência): Tecnologias de extração Fontes (abreviado): Embrapa/UFAC
Cupulate (derivado)	Nome científico: <i>Theobroma cacao L. / T. grandiflorum</i> Parte utilizada: Manteiga de cacau/cupuaçu Principais constituintes/ativos: Triglicerídeos, fitoesteróis Principais usos terapêuticos/cosméticos: Emoliente, veículo dermocosmético Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Uso alimentar e cosmético Factível no mercado amazônico (status): Sim – consolidado Observações regulatórias/mercado: Regulamentado em cosméticos Uso na literatura (tipo de evidência): Dados tecnológicos Fontes (abreviado): Compêndios
Sacha inchi	Nome científico: <i>Plukenetia volubilis L.</i> Parte utilizada: Sementes/óleo Principais constituintes/ativos: Ômega-3 (ALA), tocoferóis Principais usos terapêuticos/cosméticos: Antioxidante, dermonutrição Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Uso alimentar/medicinal andino-amazônico Factível no mercado amazônico (status): Sim – cultivo no AC/Peru Observações regulatórias/mercado: Nutracêutico reconhecido Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro/in vivo; clínicos pequenos Fontes (abreviado): Revisões Plukenetia
Cacay	Nome científico: <i>Caryodendron orinocense Karst.</i> Parte utilizada: Sementes/óleo Principais constituintes/ativos: Ômega-9, tocoferóis, retinóides naturais Principais usos terapêuticos/cosméticos: Antioxidante, anti-age Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Óleo tópico para pele Factível no mercado amazônico (status): Emergente – nicho Amazônia ocidental Observações regulatórias/mercado: Demanda exportação premium Uso na literatura (tipo de evidência): Composição e relatos clínicos Fontes (abreviado): Relatos técnicos

Amapá (leite de amapá)	Nome científico: <i>Brosimum parinarioides</i> Ducke Parte utilizada: Látex/leite Principais constituintes/ativos: Triterpenos, cumarinas Principais usos terapêuticos/cosméticos: Tônico tradicional Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Leite para fadiga e anemia (tradicional) Factível no mercado amazônico (status): Limitado – sensível Observações regulatórias/mercado: Cuidados toxicológicos Uso na literatura (tipo de evidência): Etnobotânica Fontes (abreviado): Relatos regionais
Envira-cajú	Nome científico: <i>Guatteria</i> spp. (Annonaceae) Parte utilizada: Casca/folhas Principais constituintes/ativos: Alcaloides, acetogeninas Principais usos terapêuticos/cosméticos: Antimicrobiano/analgésico tradicional Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Banhos/infusões para dor Factível no mercado amazônico (status): Limitado – regional Observações regulatórias/mercado: Necessita estudos de segurança Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro inicial Fontes (abreviado): Literatura pontual
Puxuri	Nome científico: <i>Licaria pucheri</i> (sin. <i>Ocotea quixos</i>) Parte utilizada: Sementes Principais constituintes/ativos: Safrol, eugenol (quimiotipos) Principais usos terapêuticos/cosméticos: Aromático, digestivo Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Especiaria e infusão medicinal Factível no mercado amazônico (status): Limitado – nicho Observações regulatórias/mercado: Controle de safrol Uso na literatura (tipo de evidência): Dados aromáticos Fontes (abreviado): Etnobotânica
Murici	Nome científico: <i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth Parte utilizada: Fruto/folhas Principais constituintes/ativos: Taninos, flavonoides Principais usos terapêuticos/cosméticos: Antidiarreico tradicional; antioxidante Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Chás de folhas/casca Factível no mercado amazônico (status): Sim – fruto regional Observações regulatórias/mercado: Uso alimentar e medicinal Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro antioxidante Fontes (abreviado): Literatura regional
Tatajuba	Nome científico: <i>Bagassa guianensis</i> Aubl. Parte utilizada: Casca Principais constituintes/ativos: Flavonoides, taninos Principais usos terapêuticos/cosméticos: Antiinflamatório tradicional Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Decocções para dores Factível no mercado amazônico (status): Limitado – regional Observações regulatórias/mercado: Necessita padronização Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro inicial Fontes (abreviado): Relatos regionais

Quina-quina- -branca	Nome científico: <i>Geissospermum argenteum/sericeum</i> Parte utilizada: Casca Principais constituintes/ativos: Alcaloides (geissospermina) Principais usos terapêuticos/cosméticos: Amargo tônico/antimalárico tradicional Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Chás amargos Factível no mercado amazônico (status): Limitado – conservação Observações regulatórias/mercado: Cuidados de manejo Uso na literatura (tipo de evidência): Histórico/relatos Fontes (abreviado): Etnofarmacologia
Barbatimão-da- -amazônia	Nome científico: <i>Stryphnodendron spp.</i> Parte utilizada: Casca Principais constituintes/ativos: Taninos condensados Principais usos terapêuticos/cosméticos: Adstringente/cicatrizante Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Banhos íntimos/cataplasmas Factível no mercado amazônico (status): Limitado – mais típico do Cerrado Observações regulatórias/mercado: Padronização fenólica Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro/in vivo Fontes (abreviado): Monografias
Copaíba-tucupi (tipo resina fina)	Nome científico: <i>Copaifera paupera</i> Parte utilizada: Óleo-resina Principais constituintes/ativos: β-cariofileno; diterpenos Principais usos terapêuticos/cosméticos: Cicatrizante Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Uso tópico em cortes Factível no mercado amazônico (status): Sim – nicho Observações regulatórias/mercado: Padronização por quimiotipo Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro/in vivo Fontes (abreviado): Trabalhos regionais
Carvão ativado de casca de açaí	Nome científico: <i>Euterpe oleracea (resíduo)</i> Parte utilizada: Carvão ativado Principais constituintes/ativos: Carbono ativado micro/microporoso Principais usos terapêuticos/cosméticos: Adsorvente dermo, detox capilar Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Uso cosmético recente Factível no mercado amazônico (status): Sim – economia circular Observações regulatórias/mercado: Registros cosméticos simples Uso na literatura (tipo de evidência): Estudos tecnológicos Fontes (abreviado): Literatura tecnológica
Buritirana	Nome científico: <i>Mauritiella aculeata (HBK) Burret</i> Parte utilizada: Fruto/óleo Principais constituintes/ativos: Carotenoides, graxos Principais usos terapêuticos/cosméticos: Antioxidante/emoliente Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Uso alimentar e tópico Factível no mercado amazônico (status): Emergente Observações regulatórias/mercado: Similar ao buriti Uso na literatura (tipo de evidência): Composição inicial Fontes (abreviado): Relatos regionais
Imburana-de- -cheiro (cumaru- -de-cheiro)	Nome científico: <i>Amburana cearensis (Allem.) A.C.Sm.</i> Parte utilizada: Casca/semente Principais constituintes/ativos: Cumarina Principais usos terapêuticos/cosméticos: Perfumaria; anti-inflamatório popular Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Chás/garrafadas Factível no mercado amazônico (status): Limitado – fora do core amazônico Observações regulatórias/mercado: Cuidados de conservação Uso na literatura (tipo de evidência): Dados aromáticos Fontes (abreviado): Monografias

Bacurizeiro-do-pará (casca)	Nome científico: <i>Platonia insignis</i> Parte utilizada: Casca Principais constituintes/ativos: Xantonas Principais usos terapêuticos/cosméticos: Antimicrobiano/cicatrizante Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Cataplasmas Factível no mercado amazônico (status): Limitado Observações regulatórias/mercado: Necessita validação Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro Fontes (abreviado): Literatura pontual
Anani	Nome científico: <i>Symphonia globulifera</i> L.f. Parte utilizada: Resina/óleo Principais constituintes/ativos: Xantonas, triterpenos Principais usos terapêuticos/cosméticos: Cicatrizante e antifúngico tradicional Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Resina em feridas Factível no mercado amazônico (status): Limitado – nicho Observações regulatórias/mercado: Cuidados toxicológicos Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro/in vivo inicial Fontes (abreviado): Etnofarmacologia
Pimenta-tucupi (jambu-pimenta)	Nome científico: <i>Capsicum chinense</i> + jambu Parte utilizada: Fruto/óleo Principais constituintes/ativos: Capsaicina + espilantol Principais usos terapêuticos/cosméticos: Rubefaciente sensorial Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Massagens e culinária Factível no mercado amazônico (status): Sim – nicho cosmético Observações regulatórias/mercado: Produto composto (misturas) Uso na literatura (tipo de evidência): Dados sensoriais Fontes (abreviado): Relatos técnicos
Maracujá-do-mato (óleo)	Nome científico: <i>Passiflora cincinnata</i> / <i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i> (AM cult.) Parte utilizada: Sementes/óleo Principais constituintes/ativos: Ác. linoleico/tocoferóis Principais usos terapêuticos/cosméticos: Calmante, emoliente Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Óleo corporal aromático Factível no mercado amazônico (status): Sim – cadeia de sementes Observações regulatórias/mercado: Padronização simples Uso na literatura (tipo de evidência): Composição/estudos cosméticos Fontes (abreviado): Compêndios
Jenipapo (corante genipina)	Nome científico: <i>Genipa americana</i> L. Parte utilizada: Fruto Principais constituintes/ativos: Genipina, iridóides Principais usos terapêuticos/cosméticos: Corante azul natural; adjuvante anti-inflamatório Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Tatuagens temporárias tradicionais Factível no mercado amazônico (status): Sim – emergente Observações regulatórias/mercado: Regulatório de corante em discussão Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro/in vivo Fontes (abreviado): Literatura de genipina
Saracura-mirá	Nome científico: <i>Ampelozizyphus amazonicus</i> Ducke Parte utilizada: Casca/raízes Principais constituintes/ativos: Saponinas triterpênicas Principais usos terapêuticos/cosméticos: Imunomodulador tradicional Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Maceração em água (amarga) Factível no mercado amazônico (status): Limitado – conservação Observações regulatórias/mercado: Necessita avaliação clínica Uso na literatura (tipo de evidência): In vivo inicial Fontes (abreviado): UFPA/UFAM

Carapanaúba	Nome científico: <i>Aspidosperma nitidum</i> Benth. Parte utilizada: Casca Principais constituintes/ativos: Alcaloides indólicos Principais usos terapêuticos/cosméticos: Antimalárico tradicional; tônico Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Decocções amargas Factível no mercado amazônico (status): Limitado – manejo Observações regulatórias/mercado: Cuidados toxicológicos Uso na literatura (tipo de evidência): Histórico/in vitro Fontes (abreviado): Etnofarmacologia
Mastruz-da-amazônia	Nome científico: <i>Chenopodium ambrosioides</i> L. (<i>Dysphania</i>) Parte utilizada: Folhas/óleo Principais constituintes/ativos: Ascaridol Principais usos terapêuticos/cosméticos: Antisséptico e vermífugo tradicional Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Chás/unguentos Factível no mercado amazônico (status): Sim – cultivo Observações regulatórias/mercado: Cuidados de dose/toxicidade Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro/in vivo Fontes (abreviado): Monografias
Cipó-pucá	Nome científico: <i>Arrabidaea brachypoda</i> (DC.) Bureau Parte utilizada: Raiz Principais constituintes/ativos: Saponinas, flavonoides Principais usos terapêuticos/cosméticos: Anti-inflamatório tradicional Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Lambedores Factível no mercado amazônico (status): Limitado Observações regulatórias/mercado: Necessita padronização Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro Fontes (abreviado): Literatura UFPA
Cipó-de-cascavel	Nome científico: <i>Mansoa alliacea</i> (Lam.) A.H.Gentry Parte utilizada: Folhas Principais constituintes/ativos: Compostos sulfurados (aliáceos) Principais usos terapêuticos/cosméticos: Rubefaciente/analgésico Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Folhas amassadas sobre dor Factível no mercado amazônico (status): Sim – jardins e extratos Observações regulatórias/mercado: Aroma forte; nicho Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro Fontes (abreviado): Etnobotânica
Sucuba	Nome científico: <i>Himatanthus sucuba</i> (Spruce) Woodson Parte utilizada: Látex/casca Principais constituintes/ativos: Iridóides (plumericina), triterpenos Principais usos terapêuticos/cosméticos: Anti-inflamatório/tradicional Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Gotas do látex em água Factível no mercado amazônico (status): Limitado – tox/risco Observações regulatórias/mercado: Cuidados de segurança Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro/in vivo Fontes (abreviado): Literatura Apocynaceae
Jambu-do-igapó	Nome científico: <i>Acmella ciliata</i> (Kunth) Cass. Parte utilizada: Parte aérea/óleo Principais constituintes/ativos: Alquilamidas Principais usos terapêuticos/cosméticos: Similar ao jambu cultivado Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Uso culinário/medicinal Factível no mercado amazônico (status): Sim – regional Observações regulatórias/mercado: Padronização menor Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro Fontes (abreviado): Revisões Acmella

Manga-brava	Nome científico: <i>Hancornia speciosa</i> Gomes (var. <i>amazônica</i>) Parte utilizada: Látex/folhas Principais constituintes/ativos: Catequinas, taninos, iridóides Principais usos terapêuticos/cosméticos: Cicatrizante; hipotensor popular Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Látex em feridas Factível no mercado amazônico (status): Sim – cultivo regional Observações regulatórias/mercado: Fitoterápico em desenvolvimento Uso na literatura (tipo de evidência): In vivo; clínicos iniciais (Nordeste) Fontes (abreviado): Revisões Hancornia
Cipó-titica (uso cosmético de fibra)	Nome científico: <i>Heteropsis flexuosa</i> (H.B.K.) Parte utilizada: Fibras/biopolímero Principais constituintes/ativos: Polissacarídeos Principais usos terapêuticos/cosméticos: Esfoliantes naturais; embalagens verdes Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Artesanato tradicional Factível no mercado amazônico (status): Sim – cadeias artesanais Observações regulatórias/mercado: Uso cosmético indireto Uso na literatura (tipo de evidência): Tecnologias de material Fontes (abreviado): Relatos técnicos
Copaifera langsdorffii (cerrado-amazônico)	Nome científico: <i>Copaifera langsdorffii</i> Desf. Parte utilizada: Óleo-resina Principais constituintes/ativos: β-cariofileno/diterpenos Principais usos terapêuticos/cosméticos: Idem copaíba amazônica Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Igual Factível no mercado amazônico (status): Sim – ampla distribuição Observações regulatórias/mercado: Padronização Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro/in vivo Fontes (abreviado): Literatura copaíba
Tatajuba-óleo	Nome científico: <i>Bagassa guianensis</i> Parte utilizada: Sementes/óleo Principais constituintes/ativos: Graxos insaturados Principais usos terapêuticos/cosméticos: Emoliente Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Uso tradicional limitado Factível no mercado amazônico (status): Emergente Observações regulatórias/mercado: Nicho Uso na literatura (tipo de evidência): Composição inicial Fontes (abreviado): Relatos
Cumbaru-amazônico (coco-baru da Amazônia oc.)	Nome científico: <i>Dipteryx alata</i> Vog. (não amazônico central) Parte utilizada: Amêndoa/óleo Principais constituintes/ativos: Ác. oleico; tocoferóis Principais usos terapêuticos/cosméticos: Emoliente/nutri Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Alimentar Factível no mercado amazônico (status): Limitado – mais Cerrado Observações regulatórias/mercado: Fora do foco Uso na literatura (tipo de evidência): Composição Fontes (abreviado): Compêndios

Ingá-cipó (taninos)	Nome científico: <i>Inga edulis</i> Mart. Parte utilizada: Casca/folhas Principais constituintes/ativos: Taninos, flavonoides Principais usos terapêuticos/cosméticos: Adstringente popular Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Chás de casca Factível no mercado amazônico (status): Limitado Observações regulatórias/mercado: Nicho Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro Fontes (abreviado): Relatos
Castanha de sapucaia	Nome científico: <i>Lecythis pisonis</i> Cambess. Parte utilizada: Amêndoa/óleo Principais constituintes/ativos: Selenio/tocoferóis Principais usos terapêuticos/cosméticos: Antioxidante; emoliente Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Alimentar e óleo Factível no mercado amazônico (status): Sim – regional Observações regulatórias/mercado: Cadeia pequena Uso na literatura (tipo de evidência): Composição Fontes (abreviado): Compêndios
Pimenta-d'água (jambu-pimenta silvestre)	Nome científico: <i>Capsicum frutescens</i> L. (var. amaz.) Parte utilizada: Fruto Principais constituintes/ativos: Capsaicinoides Principais usos terapêuticos/cosméticos: Rubefaciente Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Massagem/linimentos Factível no mercado amazônico (status): Sim Observações regulatórias/mercado: Regulação simples Uso na literatura (tipo de evidência): Dados sensoriais Fontes (abreviado): Literatura capsaicina
Burseraceae mix (breu sucubura)	Nome científico: <i>Protium</i> spp. Parte utilizada: Resina/óleo Principais constituintes/ativos: Monoterpenos Principais usos terapêuticos/cosméticos: Aromático/cicatrizante Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Defumação Factível no mercado amazônico (status): Sim – extrativismo Observações regulatórias/mercado: Manejo comunitário Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro Fontes (abreviado): Revisões
Murumuru-do- -pará	Nome científico: <i>Astrocaryum vulgare</i> Mart. Parte utilizada: Gordura Principais constituintes/ativos: Láurico/oleico Principais usos terapêuticos/cosméticos: Emoliente Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Unguentos Factível no mercado amazônico (status): Sim Observações regulatórias/mercado: Cadeia regional Uso na literatura (tipo de evidência): Composição Fontes (abreviado): Compêndios
Uxi-roxo (outro uxi)	Nome científico: <i>Endopleura uchi</i> (var./confusão) Parte utilizada: Casca Principais constituintes/ativos: Bergenina Principais usos terapêuticos/cosméticos: Idem uxi-amarelo Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Chás Factível no mercado amazônico (status): Limitado Observações regulatórias/mercado: Padronização botânica Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro Fontes (abreviado): Relatos

Tucupi-do-buriti (óleo do caroço)	Nome científico: <i>Mauritia flexuosa</i> (caroço) Parte utilizada: Óleo do caroço Principais constituintes/ativos: Ác. oleico/tocoferóis Principais usos terapêuticos/cosméticos: Capilar/emoliente Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Óleo capilar Factível no mercado amazônico (status): Sim – subproduto Observações regulatórias/mercado: Valorização de resíduos Uso na literatura (tipo de evidência): Composição Fontes (abreviado): Compêndios
Açaí-semente (polímeros)	Nome científico: <i>Euterpe oleracea</i> (semente) Parte utilizada: Polímeros/farinhas Principais constituintes/ativos: Lignina/celulose Principais usos terapêuticos/cosméticos: Esfoliantes; bioplásticos Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Uso artesanal Factível no mercado amazônico (status): Sim – resíduos abundantes Observações regulatórias/mercado: Economia circular Uso na literatura (tipo de evidência): Tecnologias materiais Fontes (abreviado): Relatos técnicos
Cipó-timbó (barbasco)	Nome científico: <i>Lonchocarpus</i> spp. / <i>Derris</i> spp. Parte utilizada: Raiz Principais constituintes/ativos: Rotenona Principais usos terapêuticos/cosméticos: Inseticida botânico Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Pesca tradicional (proscrita) Factível no mercado amazônico (status): Restrito – uso controlado Observações regulatórias/mercado: Regulatória restritiva Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro inseticida Fontes (abreviado): Monografias
Anamu	Nome científico: <i>Petiveria alliacea</i> L. Parte utilizada: Raiz/folhas Principais constituintes/ativos: Compostos sulfurados Principais usos terapêuticos/cosméticos: Antiinflamatório popular Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Chás/banhos Factível no mercado amazônico (status): Sim – hortas Observações regulatórias/mercado: Cuidados toxicológicos Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro Fontes (abreviado): Etnofarmacologia
Castanha-de-cu- tia (amêndoa)	Nome científico: <i>Couepia edulis</i> Prance Parte utilizada: Amêndoa/óleo Principais constituintes/ativos: Ác. graxos/tocoferóis Principais usos terapêuticos/cosméticos: Emoliente/nutri Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Alimentar e óleo Factível no mercado amazônico (status): Limitado – nicho Observações regulatórias/mercado: Cadeia pequena Uso na literatura (tipo de evidência): Composição Fontes (abreviado): Relatos
Bursa-lacre (resina)	Nome científico: <i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Choisy Parte utilizada: Resina/folhas Principais constituintes/ativos: Antraquinonas, xantonas Principais usos terapêuticos/cosméticos: Cicatrizante tradicional Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Cataplasmas em feridas Factível no mercado amazônico (status): Limitado – nicho Observações regulatórias/mercado: Cuidados toxicológicos Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro Fontes (abreviado): Relatos regionais

Aroeira-verme-lha amazônica	Nome científico: <i>Schinus terebinthifolius Raddi</i> Parte utilizada: Fruto/óleo Principais constituintes/ativos: Terpenos; flavonoides Principais usos terapêuticos/cosméticos: Antisséptico/cicatrizante Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Garrafadas/bochechos Factível no mercado amazônico (status): Sim – amplamente disponível Observações regulatórias/mercado: Fitoterápico no Brasil (creme vaginal) Uso na literatura (tipo de evidência): Clínicos específicos (não amazônia) Fontes (abreviado): Monografias Anvisa
Copaíba-balsamo (C. officinalis)	Nome científico: <i>Copaifera officinalis</i> Parte utilizada: Óleo-resina Principais constituintes/ativos: β-cariofileno Principais usos terapêuticos/cosméticos: Idem copaíba Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Uso tradicional Factível no mercado amazônico (status): Sim Observações regulatórias/mercado: Padronização Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro Fontes (abreviado): Literatura copaíba
Mulateiro	Nome científico: <i>Calycophyllum spruceanum (Benth.) K.Schum.</i> Parte utilizada: Casca Principais constituintes/ativos: Ácidos fenólicos, flavonoides Principais usos terapêuticos/cosméticos: Cicatrizante e anti-age tradicional Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Banhos de beleza Factível no mercado amazônico (status): Sim – extratos cosméticos Observações regulatórias/mercado: Marcações etnobotânicas fortes Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro antioxidante/antimicrobiano Fontes (abreviado): Estudos regionais
Açaizeiro-do-igapó (E. precatoria)	Nome científico: <i>Euterpe precatoria Mart.</i> Parte utilizada: Fruto/polpa Principais constituintes/ativos: Antocianinas Principais usos terapêuticos/cosméticos: Antioxidante Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Alimento tradicional Factível no mercado amazônico (status): Sim – Amazônia ocidental Observações regulatórias/mercado: Cadeia menor que E. oleracea Uso na literatura (tipo de evidência): In vitro Fontes (abreviado): Revisões Euterpe
Ocupua (caroço) – esfoliante	Nome científico: <i>Theobroma grandiflorum (caroço moído)</i> Parte utilizada: Semente moída Principais constituintes/ativos: Fibra/celulose Principais usos terapêuticos/cosméticos: Esfoliante físico Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Uso artesanal Factível no mercado amazônico (status): Sim – subproduto Observações regulatórias/mercado: Registros cosméticos simples Uso na literatura (tipo de evidência): Tecnologias cosméticas Fontes (abreviado): Relatos técnicos
Tucumã-do-Pará (Astrocaryum vulgare)	Nome científico: <i>Astrocaryum vulgare</i> Parte utilizada: Polpa/óleo Principais constituintes/ativos: Carotenoides Principais usos terapêuticos/cosméticos: Antioxidante/emoliente Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Alimentar e tópico Factível no mercado amazônico (status): Sim – PA Observações regulatórias/mercado: Cadeia regional Uso na literatura (tipo de evidência): Composição Fontes (abreviado): Compêndios

Cipó-mil-homens (guaco amazônico)	Nome científico: <i>Mikania glomerata</i> / <i>M. laevigata</i> Parte utilizada: Folhas Principais constituintes/ativos: Cumarina Principais usos terapêuticos/cosméticos: Expectorante Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Chás e xaropes Factível no mercado amazônico (status): Sim – fitoterápicos nacionais Observações regulatórias/mercado: Farmacopéia: não exclusivo amazônico Uso na literatura (tipo de evidência): Clínicos para tosse Fontes (abreviado): Anvisa/Farmacopeia
Cumaru-ferro (madeira aromática)	Nome científico: <i>Dipteryx odorata</i> (madeira) Parte utilizada: Madeira/resina Principais constituintes/ativos: Cumarina Principais usos terapêuticos/cosméticos: Perfumaria/tradicional Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Defumações Factível no mercado amazônico (status): Sim – subproduto Observações regulatórias/mercado: Controle de manejo Uso na literatura (tipo de evidência): Dados aromáticos Fontes (abreviado): Monografias
Babosa-da-amazônia (cultivos)	Nome científico: <i>Aloe vera</i> (cultivada na Amazônia) Parte utilizada: Gel foliar Principais constituintes/ativos: Acemanana Principais usos terapêuticos/cosméticos: Cicatrizante/hidratante Conhecimento tradicional/ancestral (uso e modo): Uso tópico secular Factível no mercado amazônico (status): Sim – cultivo regional Observações regulatórias/mercado: Fitocosmético global Uso na literatura (tipo de evidência): Clínicos cutâneos Fontes (abreviado): Monografias OMS

Glossário de siglas

3PSRA — Planta Piloto de Produção Sustentável de Ração Alternativa.

ACT — Acordo de Cooperação Técnica.

ADAF — Agência de Defesa Agropecuária e Florestal do Estado do Amazonas.

ADCT — Ato das Disposições Constitucionais Transitórias.

ADS — Agência de Desenvolvimento Sustentável do Amazonas.

AFEAM — Agência de Fomento do Estado do Amazonas.

ALC — Área de Livre Comércio.

AMM — Associação Amazonense de Municípios.

ANAC — Agência Nacional de Aviação Civil.

ANM — Agência Nacional de Mineração.

ANOREG — Associação dos Notários e Registradores.

ANP — Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis.

ANTAQ — Agência Nacional de Transportes Aquaviários.

ANTT — Agência Nacional de Transportes Terrestres.

ANVISA — Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

APL — Arranjo Produtivo Local.

ARSEPAM — Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Amazonas.

ATER — Assistência Técnica e Extensão Rural.

BASA — Banco da Amazônia.

BID — Banco Interamericano de Desenvolvimento.

BNDES — Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.

BPA — Boas Práticas de Aquicultura.

BRAZTOA — Associação Brasileira das Operadoras de Turismo.

CAF — Banco de Desenvolvimento da América Latina.

CAPAG — Capacidade de Pagamento.

CAPDA — Comitê das Atividades de Pesquisa e Desenvolvimento na Amazônia.

CAR — Cadastro Ambiental Rural.

CAS — Conselho de Administração da Suframa.

CBA — Centro de Bionegócios da Amazônia.

CBS — Contribuição sobre Bens e Serviços.

CBMAM — Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Amazonas.

CGE — Controladoria-Geral do Estado.

CIAMA — Companhia de Desenvolvimento do Estado do Amazonas.

CIEAM — Centro da Indústria do Estado do Amazonas.

CLP — Centro de Liderança Pública.

CNAE — Classificação Nacional de Atividades Econômicas.

CNFP — Cadastro Nacional de Florestas Públicas.

CNPT — Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Sociobiodiversidade Associada a Povos e Comunidades Tradicionais.

CNUC — Cadastro Nacional de Unidades de Conservação.

COFINS — Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social.

CONFAZ — Conselho Nacional de Política Fazendária.

CT&I — Ciência, Tecnologia e Inovação.

DEFLU-PC-AM — Delegacia Especializada em Crimes Fluviais da Polícia Civil do Amazonas.

DGT-AM — Departamento de Geoinformação e Território do Amazonas.

DNIT — Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes.

DOF — Documento de Origem Florestal.

EC — Emenda Constitucional.

EIA — Estudo de Impacto Ambiental.

ESASP — Escola de Gestão e Aperfeiçoamento do Servidor Público.

ESG — Environmental, Social and Governance (Ambiental, Social e Governança).

ETR — Terras Raras.

EVTE — Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica.

FAPEAM — Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas.

FCBFF — Fundo de Compensação de Benefícios Fiscais ou Financeiro-Fiscais.

FEMC — Fundo Estadual de Mudanças Climáticas.

FERF — Fundo Estadual de Regularização Fundiária.

FES — Floresta Estadual.

FIEAM — Federação das Indústrias do Estado do Amazonas.

FINBRA — Finanças do Brasil.

FINEP — Financiadora de Estudos e Projetos.

FMPES — Fundo de Apoio às Micro e Pequenas Empresas e ao Desenvolvimento Social do Amazonas.

FNDCT — Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

FNDR — Fundo Nacional de Desenvolvimento Regional.

FNO — Fundo Constitucional de Financiamento do Norte.

FPE — Fundo de Participação dos Estados.

FSC — Forest Stewardship Council (Conselho de Manejo Florestal).

FTI — Fundo de Fomento ao Turismo, Infraestrutura, Serviços e Interiorização do Desenvolvimento.

FUNAI — Fundação Nacional dos Povos Indígenas.

FUNDEB — Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação.

GEM — Global Entrepreneurship Monitor.

GRACCO-AM — Grupo de Articulação de Combate à Corrupção, Crimes Financeiros e Sonegação Fiscal do Amazonas.

IBAMA — Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

IBGE — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

IBS — Imposto sobre Bens e Serviços.

ICMBio — Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

ICMS — Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços.

IDAM — Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas.

IFAV — Insumo Farmacêutico Ativo Vegetal.

IG — Indicação Geográfica.

INCRA — Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária.

INPA — Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.

INPE — Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.

INPI — Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

IoT — Internet of Things (Internet das Coisas).

IP4 — Instalação Portuária Pública de Pequeno Porte.

IPI — Imposto sobre Produtos Industrializados.

IS — Imposto Seletivo.

ISS — Imposto sobre Serviços.

ITEAM — Instituto de Terras do Amazonas.

IVA — Imposto sobre Valor Agregado.

JUCEA — Junta Comercial do Estado do Amazonas.

KPI — Key Performance Indicator (Indicador-Chave de Desempenho).

LDO — Lei de Diretrizes Orçamentárias.

LGPD — Lei Geral de Proteção de Dados.

LOA — Lei Orçamentária Anual.

LRF — Lei de Responsabilidade Fiscal.

MDIC — Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços.

MEI — Microempreendedor Individual.

MIR — Manejo de Impacto Reduzido.

MME — Ministério de Minas e Energia.

MRV — Monitoramento, Relato e Verificação.

MSC — Matriz de Saldos Contábeis.

MZEE — Macrozoneamento Econômico-Ecológico.

NCM — Nomenclatura Comum do Mercosul.

ODS — Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

OEA — Observatório Estadual da Aquicultura.

OIT — Organização Internacional do Trabalho.

OMT — Organização Mundial do Turismo.

ONU — Organização das Nações Unidas.

P&D — Pesquisa e Desenvolvimento.

PAA — Programa de Aquisição de Alimentos.

PAC — Programa de Aceleração do Crescimento.

PAM — Produção Agrícola Municipal.

PAPS — Plano Amazonas Produtivo Sustentável.

PD&I — Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação.

PESTEL — Fatores Políticos, Econômicos, Sociais, Tecnológicos, Ecológicos e Legais.

PEVS — Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura.

PFM — Produtos Florestais Madeireiros.

PFNM — Produtos Florestais Não Madeireiros.

PGE — Procuradoria-Geral do Estado.

PIA — Plano de Inteligência Artificial do Estado do Amazonas.

PIB — Produto Interno Bruto.

PIM — Polo Industrial de Manaus.

PIS — Programa de Integração Social.

PLG — Permissão de Lavra Garimpeira.

PLI — Permissão de Lavra Indígena.

PNAE — Programa Nacional de Alimentação Escolar.

PNAT — Plano Nacional de Turismo.

PNGATI — Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas.

PNDR — Plano Nacional de Desenvolvimento Regional.

POFE — Plano Plurianual de Outorga Florestal.

PPA — Plano Plurianual.

PPB — Processo Produtivo Básico.

PPBIO — Programa Prioritário de Bioeconomia.

PPCD-AM — Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento do Amazonas.

PPP — Parceria Público-Privada.

PRA — Programa de Regularização Ambiental.

PREME — Programa de Regionalização da Merenda Escolar.

PRDA — Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia.

PRODAM — Processamento de Dados do Amazonas S.A.

PSA — Pagamento por Serviços Ambientais.

RAIDAM — Relatório de Atividades do IDAM.

RAIS — Relação Anual de Informações Sociais.

RCL — Receita Corrente Líquida.

RDC — Resolução da Diretoria Colegiada.

RDS — Reserva de Desenvolvimento Sustentável.

REDD+ — Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal.

RESEX — Reserva Extrativista.

REURB — Regularização Fundiária Urbana.

RIMA — Relatório de Impacto Ambiental.

RMM — Região Metropolitana de Manaus.

RREO — Relatório Resumido de Execução Orçamentária.

RTK — Real Time Kinematic (Posicionamento Cinemático em Tempo Real).

SAF — Sistema Agroflorestal.

SEAD — Secretaria de Estado de Administração e Gestão.

SEAS — Secretaria de Estado de Assistência Social.

SECT — Secretaria de Estado de Cidades e Territórios.

SECTI — Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação.

SEDECTI — Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação.

SEDUC — Secretaria de Estado de Educação e Desporto.

SEFAZ — Secretaria de Estado da Fazenda.

SEIND — Secretaria de Estado dos Povos Indígenas.

Seinfra — Secretaria de Estado de Infraestrutura.

SEMA — Secretaria de Estado do Meio Ambiente.

SEMIG — Secretaria de Estado de Energia, Mineração e Gás.

SEMTEP — Secretaria Municipal do Trabalho, Empreendedorismo e Inovação.

SEPLAN — Secretaria de Estado de Planejamento, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação.

SEPROR — Secretaria de Estado de Produção Rural.

SERF-Digital — Sistema Estadual de Regularização Fundiária Digital.

SES-AM — Secretaria de Estado de Saúde do Amazonas.

SETEMP — Secretaria Executiva do Trabalho e Empreendedorismo.

SIG — Sistema de Informação Geográfica.

SIGEF — Sistema de Gestão Fundiária.

SINAFLO — Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais.

SISCOMEX — Sistema Integrado de Comércio Exterior.

SISCONFI — Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro.

SNIF — Serviço Nacional de Informações Florestais.

SNPH — Secretaria Nacional de Portos e Hidrovias.

SPED — Sistema Público de Escrituração Digital.

SPU — Secretaria do Patrimônio da União.

SREI — Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis.

SSP-AM — Secretaria de Segurança Pública do Amazonas.

STF — Supremo Tribunal Federal.

STN — Secretaria do Tesouro Nacional.

SUFRAMA — Superintendência da Zona Franca de Manaus.

SWOT — Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças).

TD — Título Definitivo.

TI — Terra Indígena.

TRL — Technology Readiness Level (Nível de Maturidade Tecnológica).

TUP — Terminal de Uso Privado.

UC — Unidade de Conservação.

UEA — Universidade do Estado do Amazonas.

UF — Unidade da Federação.

UFAM — Universidade Federal do Amazonas.

UNCTAD — Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento.

VAB — Valor Adicionado Bruto.

VAF — Valor Adicionado Fiscal.

VCS — Verified Carbon Standard.

WTTC — World Travel and Tourism Council (Conselho Mundial de Viagens e Turismo).

ZEE — Zoneamento Econômico-Ecológico.

ZFM — Zona Franca de Manaus.

Equipe de desenvolvimento técnico

A construção do Plano Estratégico de Desenvolvimento contou com a contribuição de profissionais de excelência, cuja atuação técnica foi fundamental para a concepção, elaboração e sistematização deste trabalho. A seguir, são apresentados os nomes e breves trajetórias de todos os que participaram diretamente desse processo.

► Afonso Lobo Moraes

Economista, auditor-fiscal aposentado da SEFAZ-AM, com ampla trajetória no cargo de secretário de Estado da Fazenda (SEFAZ-AM).

► Alísio Cláudio Barbosa Ribeiro

Bacharel em Direito pela UFAM, especialista em Administração Tributária. Auditor fiscal de Tributos Estaduais da SEFAZ-AM e presidente do Conselho de Recursos Fiscais (CRF), com ampla experiência em gestão tributária e contencioso fiscal.

► Ana Maria Oliveira de Souza

Economista e advogada, mestre em Desenvolvimento Regional, especialista em Direito Público e Comércio Exterior. Servidora de carreira da Suframa, e atual coordenadora-geral de Assuntos Estratégicos.

► Augusto Cesar Barreto Rocha

Professor associado da UFAM e doutor em Engenharia de Transportes, com atuação acadêmica e técnica na área de infraestrutura e mobilidade.

► Estevão Vicente C. Monteiro de Paula

Engenheiro Civil, mestre e PhD. Pesquisador titular aposentado do INPA e professor titular da UEA, com ampla trajetória científica e acadêmica.

► Farid Mendonça Júnior

Advogado, economista e administrador. Assessor parlamentar no Senado Federal, com pós-graduação em Processo Civil, Direito Tributário, Orçamento e Finanças Públicas.

► Francisco Arnóbio Bezerra Mota

Contador, pós-graduado em Contabilidade Pública, com especialização em Administração Financeira e Orçamento. Auditor de finanças aposentado da SEFAZ-AM.

► Marcelo Souza Pereira

Economista, Especialista em Gerência Financeira Empresarial, Mestre em Desenvolvimento Regional e Doutor em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia. É servidor da Suframa e Secretário Parlamentar na Câmara Federal.

► Thomaz Afonso Queiroz Nogueira

Auditor-fiscal aposentado da SEFAZ-AM, com ampla experiência como secretário executivo da Receita da SEFAZ-AM, secretário de Estado de Planejamento, Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Amazonas e na Superintendência da Zona Franca de Manaus.

Título: Plano Estratégico de Desenvolvimento - Eixo 01

Formato: Livro digital (ebook)

Páginas: 632 p.

Publicação: Manaus, Amazonas, Brasil

Data de publicação: 27 de fevereiro de 2026

Distribuição: Gratuita - obra não comercializada

Autores: Varios Autores (AA. VV.)

Coordenação: Omar Aziz

Realização: Partido Social Democratico - PSD

Gestora de Produção: Aline Alves

Revisão de Texto: Carol Nogueira

Editoração: Claudia Albuquerque

Diagramação: Raquel Ponce e Matheus Maquine

Produção de Capa e Contracapa: Beto Coelho

Ilustrações: Banco de imagens Freepik (www.freepik.com) e Shutterstock (www.shutterstock.com)

Editora: Grafisa

Manaus - AM - Brasil

Esta obra é de distribuição gratuita e não pode ser comercializada. É permitida a reprodução parcial ou total desde que citada a fonte e mantida a integridade do conteúdo.

As ilustrações e imagens utilizadas nesta publicação foram obtidas nos bancos de imagens Freepik e Shutterstock, sob licença de uso. Todos os direitos das imagens pertencem aos respectivos detentores.



PLANO ESTRATÉGICO DE DESENVOLVIMENTO DO AMAZONAS

EIXO 02



OMAR AZIZ

PLANO ESTRATÉGICO DE DESENVOLVIMENTO

► EIXO 02 ◀

OMAR AZIZ

PLANO ESTRATÉGICO DE DESENVOLVIMENTO

► EIXO 02 ◀

OMAR AZIZ

Plano Estratégico de Desenvolvimento: onde estamos e para onde vamos

Apresentamos o Eixo 2 do **Plano Estratégico de Desenvolvimento do Amazonas**, que aprofunda a reflexão sobre três áreas centrais para a reorganização da presença do Estado no território amazonense: **Saúde, Assistência Social e Segurança Pública**. Mais do que setores administrativos, essas áreas representam dimensões estruturantes da vida social e da capacidade institucional do Estado de responder às desigualdades históricas, às dificuldades de acesso e às transformações contemporâneas do Amazonas.

O eixo parte da compreensão de que os desafios amazônicos, articulados ao território, à floresta e às comunidades ribeirinhas, não podem mais ser enfrentados de forma fragmentada. A complexidade territorial exige integração entre planejamento, gestão e coordenação institucional. Na **Saúde**, o Plano propõe reorganização orientada pelas singularidades do território amazônico, com fortalecimento da regionalização do SUS, ampliação do acesso a serviços especializados, modernização da gestão e valorização da atenção básica como eixo estruturante do cuidado. Na **Assistência Social**, as diretrizes fortalecem o SUAS no Amazonas, ampliam a proteção básica e especial, expandem o alcance do Poder Público nos municípios distantes e consolidam políticas de inclusão, autonomia econômica e redução de vulnerabilidades. Na **Segurança Pública**, o eixo reconhece a necessidade de atualização do modelo operacional do Estado, considerando as especificidades logísticas, fluviais e geográficas do Amazonas. A proposta combina ampliação da integração institucional, fortalecimento da inteligência, reorganização territorial das estratégias e prevenção articulada às políticas sociais.

As medidas deste Eixo 2 dialogam com o diagnóstico do Eixo 1, integrando uma visão de desenvolvimento baseada em eficiência administrativa, presença territorial do Estado e planejamento de longo prazo. Assim como no Eixo 1, este material foi construído de forma coletiva, reunindo pesquisadores, técnicos, professores, especialistas e profissionais de diferentes áreas, todos comprometidos com a construção de soluções concretas para o Amazonas, mais de duzentas pessoas participaram diretamente da elaboração deste trabalho, contribuindo para a construção de um projeto amplo, estruturado e fundamentado na realidade do estado. Trata-se de iniciativa de escala expressiva no planejamento estadual recente: nas últimas quatro décadas, nenhum governo do Amazonas elaborou um Plano Estratégico de dimensão, abrangência e profundidade equivalentes.

Esse esforço coletivo confere ao **Plano de Desenvolvimento Estratégico do Amazonas** um caráter histórico e transformador, orientado não apenas pela compreensão dos problemas atuais, mas pela necessidade de construção de uma agenda duradoura de desenvolvimento para o Amazonas. Pensar o futuro do Amazonas exige planejamento, responsabilidade institucional e compromisso contínuo com a construção de soluções compatíveis com a realidade e a dimensão do Estado.

Este é um Plano aberto ao diálogo, ao aperfeiçoamento permanente e à participação da sociedade amazonense. Sugestões, críticas e contribuições podem ser encaminhadas ao e-mail **amazonasfortedenovo@gmail.com**, um canal institucional permanente que recebe, processa e devolve respostas a quem contribuir com o material apresentado.

Omar Aziz



Governar o Amazonas exige coragem para tomar decisões em cenários imperfeitos, construindo caminhos sólidos onde historicamente só existiram obstáculos geográficos e políticos. Nosso estado não pode mais aceitar conviver com a ausência crônica de serviços essenciais e com a dificuldade severa de acesso enfrentada por milhares de famílias do interior, das comunidades ribeirinhas e locais onde, por muito tempo, a mão do Estado chegou insuficiente. Compreender essa realidade amazônica em sua totalidade e assumir a responsabilidade direta de construir soluções concretas para um território de dimensões continentais, com desafios logísticos sem paralelos e enorme diversidade social, é o ponto de partida deste trabalho. É com esse compromisso renovado que apresentamos o **Eixo 2 do Plano Estratégico de Desenvolvimento do Amazonas**, inteiramente voltado às áreas fundamentais de **Saúde, Assistência Social e Segurança Pública**.

Na área da Saúde, nosso compromisso inegociável é reorganizar todo o sistema a partir das necessidades reais do Amazonas. Os números atuais são eloquentes: quarenta e sete municípios do nosso estado ainda não possuem um único leito de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e a mortalidade materna chega a ser superior à média nacional, enquanto famílias percorrem distâncias exaustivas em busca de atendimento básico. Não podemos aceitar que o acesso à vida e à saúde dependa exclusivamente da localização geográfica do cidadão ou da sua proximidade com a capital. Por essa razão, o **Programa Saúde Amazonas** foi estruturado para ampliar o atendimento especializado nos 62 municípios por meio da tele-saúde avançada, fortalecer os polos regionais de média complexidade, ampliar a atuação de barcos-hospitais modernos e equipes itinerantes nas calhas ribeirinhas e consolidar a atenção básica como o eixo central de todo o cuidado preventivo.

No âmbito da **Assistência Social**, o foco principal é fortalecer a capacidade operacional do Poder Público de alcançar aqueles que mais precisam de suporte imediato. O Amazonas ainda possui milhares de famílias vivendo em situação de extrema vulnerabilidade social, muitas vezes permanecendo invisíveis para as políticas públicas tradicionais e burocráticas do governo central. O **Programa Amazonas Forte Social** nasce justamente para enfrentar essa dura realidade de frente: mais do que apenas ampliar benefícios financeiros, queremos construir pontes de oportunidades reais para o emprego e renda. Entendemos que o papel do Estado não deve ser apenas o de administrar as carências da população, mas sim o de criar as condições estruturais necessárias para que as pessoas possam reconstruir suas próprias vidas com total dignidade, proteção jurídica e uma perspectiva real de futuro em suas terras.

Na Segurança Pública, identificamos que o problema reside na forma como o Estado se organiza logisticamente para agir: ainda operamos com estruturas fragmentadas e pouco adaptadas à realidade singular do nosso território. O Amazonas exige hoje um modelo de policiamento muito mais moderno, inteligente e devidamente ajustado às suas particularidades, como os imensos rios, as extensas fronteiras e as rotas fluviais que integram a dinâmica da segurança estadual. Vamos atualizar e ampliar o Programa Ronda no Bairro, incorporando novos eixos: o Ronda nos Municípios; o Ronda nos Rios; o Ronda Social e o Ronda Digital. O desafio é grande, mas seguiremos juntos, com coragem e compromisso, para fazer o Amazonas avançar com planejamento, seriedade e responsabilidade para um Amazonas forte de novo!

Agradecimentos

A elaboração deste Plano contou com a contribuição de entidades de classe, conselhos, instituições de pesquisa, sociedade civil e setor produtivo. Embora os nomes não constem individualmente, **mais de duzentos colaboradores construíram estes temas**, consolidando um **marco inédito e histórico para o Amazonas**. Nas últimas quatro décadas, nenhum projeto estadual alcançou tal nível de mobilização coletiva.

Essas participações foram fundamentais para construir uma leitura plural, aberta ao mundo e, ao mesmo tempo, profundamente conectada aos contextos e desafios do Amazonas. Ao permitir que os problemas reais do território atravessassem a formulação das propostas, essas contribuições ajudaram a orientar a busca por soluções concretas e responsáveis. Trata-se de um **esforço revolucionário e transformador**.

Somadas ao trabalho da equipe técnica, essas colaborações deram o pontapé inicial de um processo que segue em construção. O resultado é um Plano vivo, que reúne diferentes perspectivas em uma construção coletiva de soluções inteligentes e comprometidas com o futuro do Amazonas.



Canal aberto de Participação Cidadã

Durante todo o ano de 2026, nós estaremos disponibilizando o e-mail **amazonasfortedenovo@gmail.com**, por meio do qual cidadãos, instituições, pesquisadores, profissionais e agentes públicos poderão encaminhar sugestões, análises, críticas e contribuições ao conteúdo deste Plano Estratégico de Desenvolvimento do Amazonas.

Serão especialmente bem-vindas contribuições que apresentem atualizações de dados, informações, números, indicadores e referências técnicas, desde que acompanhadas da indicação clara das fontes utilizadas. Todas as manifestações recebidas integrarão o processo de escuta e qualificação contínua deste trabalho, reafirmando o compromisso com a transparência, o rigor técnico e a construção coletiva das políticas de desenvolvimento do Amazonas.

01. Segurança Pública

- 13 Estrutura constitucional e marcos regulatórios contemporâneos
- 57 A estrutura organizacional da segurança pública
- 160 Caminhos sustentáveis para a segurança pública
- 169 Estratégias para transformar diagnóstico em ação

02. Saúde Amazonas

- 276 Diagnóstico: competências, recursos e gestão no sistema de saúde
- 329 Estratégia integrada de gestão, expansão e resultados
- 375 CERDQ-AM: novo centro reorganiza o cuidado em dependência química
- 388 Plano de Cargos, Carreiras e Remuneração da SES-AM
- 392 Unindo forças na Rede de Saúde-Educação

03. Amazonas Forte Social

- 415 O Amazonas em perspectiva: contexto e diagnóstico
- 441 Análise estratégica adaptada ao contexto socioassistencial
- 456 Plano de ação: metas, prioridades e execução no território

01. Segurança Pública

- 13 Estrutura constitucional e marcos regulatórios contemporâneos
- 57 A estrutura organizacional da segurança pública
- 160 Caminhos sustentáveis para a segurança pública
- 169 Estratégias para transformar diagnóstico em ação



PARTE 01

A reconstrução da segurança pública no Amazonas

A segurança pública do Amazonas atravessa um dos períodos mais complexos de sua história recente, marcado pela convergência de fatores geopolíticos, territoriais, socioeconômicos e institucionais que se entrelaçam e produzem um ambiente de vulnerabilidade permanente. A presença de facções transnacionais, a expansão de mercados ilícitos, a articulação entre crimes ambientais e narcotráfico e a dificuldade histórica do Estado em exercer controle efetivo sobre seu vasto território criaram um cenário que exige respostas estruturantes, integradas e de longo prazo. A crise não é episódica nem localizada: ela é sistêmica, territorial e profundamente conectada às dinâmicas nacionais e internacionais que atravessam a Amazônia.

O diagnóstico que fundamenta este Plano Estratégico de Desenvolvimento da Segurança Pública do Amazonas evidencia que a segurança não pode ser compreendida apenas a partir da realidade urbana da capital. O Estado é atravessado por mais de 160 mil quilômetros de rios navegáveis, possui fronteiras internacionais com Colômbia, Peru e Venezuela, apresenta baixa densidade populacional em grande parte de seu território, possui divisa com cinco estados da federação (Acre, Mato Grosso, Pará, Rondônia e Roraima) e enfrenta desafios logísticos que dificultam a presença contínua. Nesse contexto, organizações criminosas que operam em escala continental utilizam rotas fluviais e terrestres para o tráfico de drogas, armas, ouro e madeira, aproveitando-se da ausência de fiscalização, da fragilidade institucional e da vulnerabilidade socioeconômica das comunidades ribeirinhas e indígenas.

A convergência entre crimes ambientais e narcotráfico — fenômeno conhecido como narcoecologia — intensificou a degradação ambiental, a violência e a desestruturação social em áreas remotas. Garimpo ilegal, extração de madeira, pesca predatória e tráfico de drogas passaram a compor uma economia ilícita integrada, que financia facções, corrompe instituições e ameaça a soberania nacional. A fronteira, que deveria ser espaço de proteção e integração, transformou-se em corredor de ilegalidades, disputas armadas e circulação de grupos criminosos altamente organizados.

Além dos desafios territoriais, o Amazonas enfrenta limitações estruturais decorrentes de marcos regulatórios defasados, baixa integração entre instituições, efetivos insuficientes e valorização defasada, estruturas administrativas desatualizadas e mecanismos de governança que não acompanham a complexidade do cenário criminal contemporâneo. A ausência de alinhamento pleno às normas nacionais — especialmente às Leis Orgânicas das Polícias Cíveis e Militares — compromete a eficiência operacional, a padronização de procedimentos e a capacidade de resposta do sistema estadual de segurança pública. A falta de integração tecnológica e a fragmentação de dados agravam ainda mais a dificuldade de atuação coordenada entre as forças.

Diante desse quadro, o Plano Estratégico de Desenvolvimento da Segurança Pública do Amazonas propõe uma transformação profunda do sistema, estruturada em oito objetivos específicos e 23 ações estratégicas que reorganizarão a segurança pública em bases modernas, integradas e orientadas por resultados. O Plano parte do reconhecimento de que a segurança pública é uma função essencial do Estado e que sua efetividade depende de governança sólida, arcabouço jurídico atualizado, capacidade operacional ampliada, inteligência descentralizada, tecnologia integrada, servidores motivados e presença territorial contínua.

A estratégia proposta articula três dimensões fundamentais:

- Modernização institucional, com revisão dos marcos regulatórios, reestruturação organizacional e fortalecimento das carreiras;
- Presença territorial, com o Programa Ronda Amazonas, a expansão dos CICC's, a criação de Núcleos Territoriais de Inteligência e a interiorização das políticas sociais; e
- Governança e gestão por resultados, com a criação do Sistema Estadual de Gestão por Resultados em Segurança do Amazonas (SEGRES-AM), dos Conselhos de Segurança e de mecanismos permanentes de monitoramento e avaliação.

O Programa Ronda Amazonas é o eixo principal dessa transformação. Articula policiamento terrestre, fluvial e comunitário com políticas sociais e tecnologia, em cinco componentes — Ronda nos Bairros, Ronda nos Municípios, Ronda nos Rios, Ronda Social e Protocolo Ronda Digital — que reposicionam o Estado em áreas urbanas, rurais e ribeirinhas. A interiorização da segurança pública, apoiada no fortalecimento das Guardas Municipais, na criação de bases fluviais, na expansão da inteligência e na integração com órgãos federais e estaduais, redistribui a presença estatal, hoje concentrada na capital, para o conjunto do território.

A governança da política é assegurada pelo Sistema Estadual de Gestão por Resultados em Segurança do Amazonas – SEGRES-AM, que organiza indicadores, metas, métricas e mecanismos de monitoramento contínuo, para que cada ação seja acompanhada de forma técnica, transparente e orientada por evidências. A criação dos Conselhos Comunitários e Intersetoriais de Segurança amplia a participação social e assegura que as demandas da população ascendam de forma organizada até o Governador, o que fortalece o controle social e a legitimidade das decisões.

Este Plano Estratégico, portanto, propõe um novo modelo de segurança pública para o Amazonas, reconhecendo a complexidade do território, a gravidade dos desafios contemporâneos e a necessidade de respostas integradas, duradouras e institucionalizadas. Ao combinar modernização normativa, reorganização institucional, interiorização da presença estatal, integração tecnológica e governança orientada por resultados, o plano pavimenta o caminho para um sistema de segurança pública mais eficiente, mais próximo da população e mais capaz de proteger o território e as pessoas.

É com essa visão de futuro – territorializada, integrada, moderna e orientada por evidências – que o Amazonas se prepara para reconstruir sua capacidade de proteger sua gente, fortalecer suas instituições e enfrentar com firmeza os desafios do presente e do futuro. Ao consolidar a Política de Estado da Segurança Pública, por meio do Programa Ronda Amazonas como eixo permanente de presença territorial, o Estado reafirma seu compromisso de fazer do Amazonas um território mais seguro, mais forte e mais presente em cada bairro, comunidade, município, rio, fronteira e zona de divisa – construindo, com planejamento, integração e proximidade, um verdadeiro Amazonas forte de novo! um sistema de segurança pública territorialmente capilar, eficaz e sustentável.

Diagnóstico: onde estamos

O Amazonas enfrenta uma crise de segurança pública marcada por fatores geopolíticos, territoriais e institucionais. A presença de facções transnacionais, a associação entre crimes ambientais e narcotráfico e a dificuldade histórica do Estado em monitorar seu vasto território alimentam um ambiente de vulnerabilidade social e sensação permanente de insegurança, tanto na capital quanto no interior.

A situação se agrava na faixa de fronteira, caracterizada por extensas áreas de floresta, baixa densidade populacional e presença estatal irregular. A rigor, essa presença deveria se dar em articulação com a União, o que, na prática, não ocorre de forma contínua e estruturada. Esse cenário favorece a atuação de organizações criminosas que operam em escala continental, utilizando rotas fluviais e terrestres que conectam Brasil, Colômbia, Peru e Venezuela.

A convergência entre garimpo ilegal, extração de madeira, pesca predatória e tráfico de drogas fortalece redes ilícitas que se aproveitam da floresta como proteção e das fragilidades institucionais como oportunidade.

A ausência de infraestrutura, as dificuldades logísticas e a fragilidade socioeconômica de muitas comunidades ampliam a capacidade de cooptação por parte dessas organizações, que passam a exercer funções típicas do Estado, como mediação de conflitos, provisão de serviços e garantia de subsistência em determinados territórios.

O resultado é um ciclo persistente de degradação ambiental, violência e desestruturação social, que impacta povos indígenas, ribeirinhos e populações urbanas. A fronteira, que deveria ser espaço de soberania e integração, transforma-se, assim, em corredor de ilegalidades e disputas armadas.

► A dimensão empírica da violência

Esse contexto se expressa nos indicadores de 2024, que evidenciam, ao mesmo tempo, a gravidade e a complexidade da segurança pública no Estado. Mais do que números isolados, esses dados revelam um padrão: a violência no Amazonas é multifacetada, articula dinâmicas tradicionais e novas formas de criminalidade e se distribui de maneira desigual no território, o que exige respostas igualmente complexas, coordenadas e territorializadas.

- **Mortes Violentas Intencionais (MVI):** taxa de 27,4 por 100 mil habitantes, com redução de 17,4% sobre 2023, ritmo mais de três vezes superior à média nacional (5,4%), segundo o Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2025.
- **Homicídios dolosos em Manaus:** entre 666 (Mapa da Segurança Pública/MJSP) e 686 (Anuário/FBSP) registros consolidados em 2024.
- **Mortes por intervenção policial:** 421 ocorrências em 2024, taxa de 9,9 por 100 mil habitantes — terceira maior do país.
- **Estupros:** 1.725 ocorrências em 2024, taxa de 42,2 por 100 mil habitantes — acima da média nacional de 33,9, sendo com 67,2% das vítimas crianças e adolescentes.

Os vetores de transformação propostos por este Plano partem da necessidade de reorganizar o sistema de segurança pública a partir de bases mais integradas, territoriais e alinhadas aos marcos legais vigentes.



- **Feminicídios:** 45 casos em 2024, taxa de 2,1 por 100 mil mulheres — acima da média nacional (1,4), com crescimento de 18,4% em relação a 2023.
- **Crimes cibernéticos:** expansão acelerada, com estelionato eletrônico e fraudes digitais como vetores predominantes.

Onde o sistema falha

Esse quadro evidencia fragilidades estruturais no funcionamento da segurança pública. Os gargalos identificados mostram que o problema não se resume à escassez de recursos: ele passa, sobretudo, por falhas de integração, limites de gestão, baixa transparência e restrições na capacidade operacional do sistema.

- Fragmentação do Sistema de Segurança: Detran-AM e Defesa Civil encontram-se deslocados da estrutura da Secretaria de Segurança Pública (SSP-AM), comprometendo a articulação entre os órgãos.
- Déficit de efetivo: Polícia Civil, Polícia Militar e Corpo de Bombeiros operam com quadros inferiores aos previstos em lei, ampliados por afastamentos, cessões e licenças.
- Subexecução orçamentária recorrente: as fontes de financiamento, como FNSP, FESP-AM, FUNPEN e Fundo Amazônia, registram baixa absorção dos repasses disponíveis.
- Opacidade nos indicadores de elucidação criminal: o Amazonas não fornece dados regulares ao estudo nacional de esclarecimento de homicídios (Instituto Sou da Paz), permanecendo fora da única série histórica nacional sobre o tema.
- Baixa regularização das guardas municipais: apenas 23 das 35 corporações municipais instituídas operam com conformidade jurídica plena.

► Estrutura constitucional e marcos regulatórios contemporâneos

A segurança pública brasileira está assentada em um modelo federativo singular, que combina centralização normativa com execução descentralizada: a União define normas gerais, os estados operam diretamente as políticas de segurança e os municípios, que tiveram suas competências ampliadas após a inclusão das Guardas Municipais no art. 144 da Constituição Federal e passaram a ser reconhecidas também como força de segurança, atuam também na prevenção e na proteção de bens e serviços públicos. Esse arranjo exige coordenação permanente entre os entes federados, de modo a garantir coerência entre políticas, fortalecer a cooperação institucional e assegurar que cada esfera de governo contribua de forma integrada para a preservação da ordem pública.

A consolidação desse modelo foi reforçada por legislações que ampliaram a integração entre órgãos de segurança, definiram normas gerais para polícias civis, militares e corpos de bombeiros, e estabeleceram parâmetros nacionais para carreiras, formação, disciplina e organização institucional. Em uma modernização da legislação voltada à segurança pública, as guardas municipais passaram a ter um papel fundamental e, após o aumento de suas atribuições, a responsabilização do município tornou-se ainda maior no que diz respeito à integridade física e patrimonial de seus concidadãos.

No contexto amazônico, esse arcabouço assume relevância ainda maior, dada a presença de desafios geopolíticos e territoriais específicos: vastidão territorial, fronteiras internacionais extensas, baixa densidade populacional, presença de facções transnacionais e a convergência entre crimes ambientais e narcotráfico. Esse conjunto de fatores exige alinhamento rigoroso entre legislação nacional, estadual e municipal, garantindo segurança jurídica, eficiência administrativa e capacidade operacional.

► O pacto federativo e a dinâmica de coordenação entre os entes

A Constituição Federal de 1988 estabelece o marco jurídico que orienta a atuação dos entes federados na segurança pública, o que convencionamos chamar de Pacto Federativo da Segurança Pública. O art. 144 definiu que a segurança pública é dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, orientando a atuação das polícias federal, civis, militares, penais, rodoviária e ferroviária, além dos corpos de bombeiros militares e das guardas municipais.

As competências da União garantem padrões mínimos de estrutura, formação e atuação, assegurando coerência nacional e evitando conflitos normativos. À União cabe exercer papel central, especialmente nas seguintes atribuições: legislar sobre Direito Penal e Processual Penal, editar normas gerais sobre organização das Polícias Militares e Corpos de Bombeiros; e autorizar e fiscalizar material bélico.

Os Estados desempenham papel estratégico, pois são responsáveis diretos pela organização e gestão, com competência para legislar sobre estatutos, códigos disciplinares, carreiras e organização administrativa, desde que respeitadas as normas gerais federais. Essa autonomia possibilita a adaptação das políticas às realidades regionais das Polícias Civis, das Polícias Militares e dos Corpos de Bombeiros Militares.

Os municípios possuem competências mais restritas, exercendo atribuições que influenciam diretamente a dinâmica da ordem pública e contribuem para ambientes urbanos mais seguros, porém relevantes, especialmente ao criar e organizar Guardas Municipais, proteger bens, serviços e instalações municipais, regulamentar horários de funcionamento de estabelecimentos, e atuar no ordenamento urbano e prevenção de conflitos locais.

A partir destas competências, podemos concluir que a gestão da segurança pública é, primordialmente, uma função do Poder Executivo, de cada ente, cujas competências têm limitações (Quadro 1):

Quadro 1 — Competências federativas em segurança público

Modelo federativo brasileiro divide a segurança pública entre três entes, com sobreposição de funções

Distribuição de prerrogativas, limitações e principais atribuições da União, dos estados e dos municípios no exercício da segurança pública, conforme o art. 144 da Constituição Federal e a Lei 13.675/2018 (SUSP).

3

Esferas federativas compartilham a responsabilidade pela segurança pública, com prerrogativas e limitações distintas. A coordenação entre esses entes é o eixo da estratégia integrada proposta pelo SUSP.

ENTE FEDERATIVO	PRERROGATIVAS (EXECUTIVO)	LIMITAÇÕES PRINCIPAIS
União	Gestão da Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal e Força Nacional	Não pode legislar especificamente sobre PMs e Bombeiros estaduais
Estados	Gestão da Polícia Civil, Polícia Militar, Bombeiros e Polícia Penal	Subordinação às normas gerais da União (LOPC e LOB)
Municípios	Instituição e gestão de Guardas Municipais (Lei 13.022/2014)	Não exercem polícia ostensiva nem investigativa típica

Fonte: Constituição Federal (art. 144); Lei 13.675/2018 (SUSP); Lei 13.022/2014.

► O esforço para integrar uma segurança pública ainda desarticulada

O Sistema Único de Segurança Pública (SUSP), instituído pela Lei nº 13.675/2018, nasceu como resposta a um problema histórico: a fragmentação das forças de segurança no Brasil. No plano institucional, ele organiza o comando constitucional da segurança pública, propondo um modelo integrado de atuação entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

Seu objetivo central é transformar um conjunto disperso de instituições em um sistema capaz de cooperar, coordenar e operar de forma mais unificada. Para isso, o SUSP estrutura a articulação entre os órgãos previstos no art. 144 da Constituição Federal, fortalecendo a Política Nacional de Segurança Pública e Defesa Social (PNSPDS) e criando bases para uma atuação mais coesa no território.

O pacto federativo define competências, mas é na coordenação entre os entes que se decide, na prática, a efetividade das políticas de segurança.

A missão do sistema é articular forças federais (Polícia Federal e Polícia Rodoviária Federal), estaduais (Polícias Civis, Polícias Militares, Corpos de Bombeiros e institutos periciais) e municipais (Guardas Municipais), a fim de superar a fragmentação histórica do setor — um objetivo que ainda encontra limites na prática.

Entre suas competências estão a padronização de procedimentos, a coordenação de operações conjuntas, a integração de bases de dados e o compartilhamento de informações estratégicas por meio do Sistema Nacional de Informações de Segurança Pública (SINESP).

Muito além da repressão: a segurança como política de defesa social

A principal inovação do SUSP foi incorporar a defesa social ao campo da segurança pública, ampliando o foco para além da repressão ao crime. O sistema passou a integrar políticas de prevenção, proteção comunitária e redução de riscos sociais, reconhecendo que a segurança depende também de ações articuladas nas áreas de assistência social, educação, esporte, saúde, urbanismo e direitos humanos. Essa abordagem mais abrangente permite enfrentar causas estruturais da violência, fortalecer a participação comunitária e orientar políticas preventivas baseadas em evidências, aproximando as instituições de segurança da população e tornando o sistema mais eficiente e moderno.

► SUSP e Constituição: a redefinição do modelo de segurança pública no Brasil

A Proposta de Emenda Constitucional nº 18/2025 busca elevar o SUSP ao nível constitucional, consolidando-o como política de Estado — e não apenas como diretriz legal. Sua aprovação tende a reforçar a integração entre forças federais, estaduais e municipais, estabelecer parâmetros nacionais mais claros de atuação e conferir maior estabilidade institucional ao sistema. Também aponta para a garantia de fontes permanentes de financiamento, como o Fundo Nacional de Segurança Pública (FNSP) e o Fundo Penitenciário Nacional (FUNPEN).

A constitucionalização do SUSP também impõe deveres formais a estados e municípios, ampliando a necessidade de governança integrada, interoperabilidade de sistemas, padronização de procedimentos e fortalecimento das estruturas de prevenção, investigação e enfrentamento ao crime organizado. Entre os impactos previstos estão o fortalecimento da cooperação investigativa, a unificação de protocolos operacionais e o endurecimento de regras penais, com restrições a benefícios como saídas temporárias e progressão de pena. Entretanto, para muitas dessas medidas, a saber, há a necessidade de cooperação direta com o Poder Judiciário.

Para o Amazonas, a mudança representa operar em um ambiente institucional mais coordenado, com maior apoio técnico da União e acesso ampliado a recursos estratégicos — fatores especialmente relevantes diante da extensa faixa de fronteira e dos desafios geopolíticos e criminais da região. A PEC, ao consolidar o SUSP no texto constitucional, tende a conferir estabilidade normativa e continuidade às políticas de segurança pública, exigindo do Estado alinhamento estratégico e capacidade de adaptação a um modelo nacional mais integrado e sustentável.

Ao ganhar status constitucional, o SUSP pode consolidar parâmetros nacionais mais claros de atuação, reduzindo assimetrias e conferindo maior previsibilidade ao funcionamento do sistema

► Bases normativas: integração federativa e modernização institucional

Os marcos regulatórios federais da segurança pública formam a base normativa que organiza, padroniza e orienta a atuação das instituições responsáveis pela preservação da ordem e pela proteção da sociedade. Ao definir competências, estruturar carreiras, estabelecer diretrizes nacionais e promover integração entre os entes federativos, esses instrumentos conferem racionalidade ao sistema, reduzem assimetrias institucionais e fortalecem a capacidade do Estado de responder de maneira coordenada e eficiente aos desafios da criminalidade.

Para além do SUSP, existe um conjunto de regulatórios que impõem ao Amazonas a necessidade de atualizar leis antigas, corrigir distorções funcionais acumuladas ao longo de décadas e modernizar a gestão das instituições policiais. Entre eles, elegemos como prioritários:

• Lei da Faixa de Fronteira

A Lei nº 6.634/1979 estabelece o regime jurídico da faixa de até 150 km ao longo das fronteiras terrestres brasileiras (15.719 km), considerada área estratégica para a defesa nacional. A norma regula o uso, a ocupação e o aproveitamento econômico desse território, impondo regras específicas para obras, atividades produtivas e aquisição de imóveis, especialmente quando envolverem estrangeiros. Suas contribuições para a segurança pública incluem o fortalecimento do controle estatal sobre atividades que possam afetar a soberania, a prevenção de ilícitos transfronteiriços e a articulação entre órgãos civis e militares responsáveis pela vigilância e fiscalização. Ao definir limites e procedimentos diferenciados para essa região, a lei reforça a capacidade do Estado de monitorar o território e proteger a integridade das fronteiras.

• Estatuto das Guardas Municipais

A Lei nº 13.022/2014 estabelece a organização, as competências e os parâmetros de atuação das Guardas Municipais, subordinadas ao chefe do Executivo local e constituídas mediante lei municipal. Define critérios como ingresso por concurso público e efetivo proporcional à população. Entre suas funções estão a proteção de bens, serviços e instalações municipais, o patrulhamento comunitário, a prevenção da violência, a mediação de conflitos, o apoio à defesa civil e a cooperação com os demais órgãos. Com o reconhecimento das Guardas como integrantes da segurança pública, ampliaram-se suas atribuições na proteção da população e na segurança viária. O Estatuto padroniza diretrizes e fortalece sua integração ao SUSP, ampliando o papel dos municípios na promoção da ordem pública e da proteção social.

• Lei da Proteção Social dos Militares

A Lei nº 13.954/2019 reestrutura a carreira militar e redefine o Sistema de Proteção Social dos militares das Forças Armadas e das corporações estaduais. O marco legal atualiza regras de remuneração, promoções, adicionais, direitos sociais e critérios de passagem para a inatividade, tornando o modelo mais sustentável e coerente em âmbito nacional. Ao padronizar a progressão na carreira, organizar direitos e deveres e garantir proteção social aos profissionais, a lei contribui para a valorização e a estabilidade das carreiras militares. Esses elementos fortalecem a profissionalização das corporações e elevam a eficiência em suas atuações, com reflexos diretos na qualidade dos serviços prestados à segurança pública.

Ao harmonizar regras e fortalecer mecanismos de coordenação, os marcos regulatórios podem elevar a eficiência do sistema e contribuir para a melhoria da segurança pública.

• Lei Orgânica Nacional das Polícias Civis

A Lei Orgânica Nacional das Polícias Civis estabelece normas gerais para a organização, o funcionamento e a estrutura das Polícias Civis, criando um padrão mínimo nacional. Define princípios, diretrizes e parâmetros para carreiras, formação, gestão administrativa, estrutura organizacional e garantias funcionais. Com sua aprovação, os estados devem adequar suas legislações para reorganizar as corporações, modernizar carreiras, regulamentar cargos e atribuições, assegurar ingresso por concurso público e definir critérios de promoção. A norma também fortalece a autonomia técnica da investigação, aprimora corregedorias, incentiva o planejamento estratégico e integra as Polícias Civis ao SUSP, contribuindo para maior eficiência, padronização e profissionalização da polícia judiciária no país.

• Lei Orgânica Nacional das Polícias Militares e dos Corpos de Bombeiros Militares

A Lei nº 14.751/2023 estabelece normas gerais para a organização, o funcionamento e a estrutura das Polícias Militares e dos Corpos de Bombeiros Militares dos Estados e do Distrito Federal, substituindo o Decreto-Lei nº 667/1969. O marco padroniza princípios, diretrizes, carreiras, formação e parâmetros de atuação, conforme o art. 22, XXI, da Constituição. Com sua vigência, os estados devem atualizar seus arcabouços jurídicos, revisando leis de organização, estatutos, códigos disciplinares e regras de carreira, incluindo ingresso, promoções, formação, hierarquia e garantias. A norma também padroniza procedimentos, moderniza a gestão e fortalece a integração com o SUSP, contribuindo para maior eficiência, redução de desigualdades e aprimoramento da capacidade de resposta na preservação da ordem pública e da vida.

► O papel do STF na definição das competências em segurança pública

A jurisprudência do Supremo Tribunal Federal (STF) tem desempenhado papel decisivo na definição dos limites e possibilidades de atuação dos entes federativos no campo da segurança pública. Em um sistema marcado pela coexistência entre normas gerais da União e autonomia administrativa de estados e municípios, o STF tem sido responsável por interpretar tensões, esclarecer competências e, em muitos casos, ampliar a capacidade normativa dos entes subnacionais. Esse movimento jurisprudencial revela uma tendência de descentralização regulatória, permitindo que políticas de segurança sejam adaptadas às realidades regionais, desde que não contrariem o núcleo constitucional reservado à União.

Um exemplo emblemático dessa atuação é a Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) nº 2.729, na qual o STF analisou a relação entre o Estatuto do Desarmamento e a autonomia estadual. Embora a União detenha competência privativa para legislar sobre armas de fogo, o Tribunal reconheceu que os estados podem editar normas específicas sobre o porte de arma para categorias próprias de servidores, como agentes penitenciários, desde que haja pertinência temática e que tais normas não contrariem a legislação federal. Essa decisão reforça a ideia de que a autonomia estadual não é absoluta, mas pode ser exercida de forma complementar quando houver justificativa funcional.

Outros marcos relevantes são os julgamentos das Arguições de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) nº 995/2023 e nº 1.214/SP. Na ADPF 995, o STF reconheceu que as Guardas Municipais integram o Sistema Único de Segurança Pública (SUSP), afirmando que sua atuação não se limita à proteção do patrimônio municipal, mas abrange atividades de prevenção e proteção relacionadas à segurança pública. Já na ADPF 1.214, o Tribunal fixou que os municípios não podem alterar a denominação constitucional de “Guarda Municipal” para “Polícia Municipal”. Com esses julgamentos, o STF consolidou o entendimento de que as Guardas podem realizar medidas como busca pessoal e prisão em flagrante quando vinculadas ao exercício legítimo de suas funções de segurança pública, reforçando o papel dos municípios na prevenção da violência e na manutenção da ordem, ainda que sem atribuições de polícia judiciária.

O STF também tem consolidado entendimento sobre a competência dos estados para legislar sobre vigilância e monitoramento. Em decisões recentes, a Suprema Corte afirmou leis estaduais que obrigam a instalação de câmeras e dispositivos de segurança em estabelecimentos privados, como agências bancárias, são constitucionais. Para o STF, tais normas não tratam de direito comercial (competência da União), mas sim de segurança pública e proteção do consumidor, áreas em que os estados possuem legitimidade para atuar. Esse entendimento reforça a capacidade dos estados de implementar políticas preventivas adaptadas às suas necessidades.

No tocante à Polícia Penal, a Emenda Constitucional nº 104/2019 inaugurou um novo arranjo institucional, e o STF tem validado leis estaduais que estruturam essa força policial. O Tribunal reconhece que cabe aos estados definir a organização interna, as carreiras e a gestão administrativa da Polícia Penal, desde que respeitados os princípios constitucionais e o teto remuneratório. Essa autonomia é fundamental para que cada Estado adapte a Polícia Penal às suas demandas específicas, especialmente no contexto da gestão prisional e da segurança interna das unidades.

A jurisprudência do STF revela um movimento de fortalecimento da descentralização na segurança pública, permitindo que estados e municípios ajustem suas legislações às realidades locais, desde que não invadam competências privativas da União. Contudo, persistem desafios conceituais, como a definição clara dos limites entre as atribuições da Polícia Militar e das Guardas Municipais — tema central neste Plano Estratégico de Desenvolvimento da Segurança Pública do Estado do Amazonas para a implantação do Programa Ronda nos Municípios e para a política de municipalização da segurança.

Criada e regulamentada, a Polícia Penal segue sem implementação efetiva, transformando um avanço institucional em promessa incompleta.

Polícia Penal: um desafio para a próxima gestão estadual

A Polícia Penal do Amazonas foi criada pela Emenda Constitucional Estadual nº 128/2021, que a incorporou a corporação ao sistema de segurança pública e transformou os antigos agentes penitenciários em policiais penais, em conformidade com a Emenda Constitucional Federal nº 104/2019. A regulamentação da carreira ocorreu posteriormente com a Lei Estadual nº 7.943/2025, responsável por instituir o Plano de Cargos, Carreiras e Remuneração da SEAP-AM e definir atribuições, estrutura funcional e parâmetros institucionais da Polícia Penal. Nesse contexto, a nova gestão estadual (2027-2030) terá o desafio de estruturar e operacionalizar a Polícia Penal, garantindo sua implantação efetiva. A consolidação da corporação é estratégica para fortalecer a segurança pública, profissionalizar a gestão prisional e assegurar que o Amazonas cumpra plenamente o modelo federativo de polícia penal adotado em todo o país.

► Arcabouço jurídico e evolução institucional no Amazonas

As leis estaduais de segurança pública do Amazonas surgem para regulamentar normas federais ou ocupar os espaços de competência deixados pela legislação nacional (Anexo 1). Elas tratam da estrutura institucional, dos estatutos de carreira, do efetivo, da disciplina, da organização das corporações, dos sistemas de segurança, da prevenção, da gestão e da evolução funcional dos profissionais. A maior parte dessas normas permanece vigente, enquanto outras, mesmo já alteradas, continuam exercendo papel estruturante no sistema. Em seu conjunto, esses instrumentos compõem o arcabouço jurídico que estrutura a segurança pública no Amazonas. A partir deles, passa-se à contextualização do processo de construção regulatória da segurança pública no estado, evidenciando seus fundamentos, diretrizes e marcos institucionais.

Formação da base institucional (1975–1994)

O primeiro ciclo normativo marca a criação das estruturas fundamentais da segurança pública no Amazonas e a definição do regime jurídico das corporações. Esse ciclo estabelece os pilares institucionais que sustentariam a segurança pública nas décadas seguintes.

1. **Lei nº 1.143/1975:** organiza a Polícia Militar, estabelecendo sua estrutura administrativa e operacional.
2. **Lei nº 1.154/1975:** institui o Estatuto dos Policiais Militares, definindo direitos, deveres, hierarquia e disciplina, consolidando o modelo militarizado da segurança ostensiva.
3. **Lei nº 2.020/1991:** organiza o Sistema Estadual de Segurança Pública, institucionalizando a Secretaria de Segurança Pública como órgão central de coordenação e integrando as forças policiais sob lógica sistêmica.
4. **Lei nº 2.271/1994:** estrutura o regime jurídico da Polícia Civil, consolidando a atuação da polícia judiciária no estado.

Consolidação de carreiras, efetivo e estrutura (2000–2012)

O segundo ciclo aprofunda a organização interna das instituições, com foco na profissionalização, no dimensionamento do efetivo e na modernização administrativa. Ao integrar formação, gestão e remuneração, o ciclo de 2000–2012 estabeleceu bases mais sólidas de profissionalização e permitiu ao Amazonas aprimorar sua capacidade de planejamento e atuação operacional.

1. **Lei nº 2.591/2000:** define o efetivo da Polícia Militar, essencial para o planejamento operacional.
2. **Lei nº 2.875/2004:** institui o Plano de Cargos, Carreiras e Remuneração da Polícia Civil, estruturando progressão e valorização profissional.

Em 2007, um conjunto de leis delegadas promove ampla reestruturação:

1. **Lei Delegada nº 79/2007:** redefine a estrutura da Secretaria de Segurança Pública.
2. **Lei Delegada nº 87/2007:** reorganiza a Polícia Civil.
3. **Lei Delegada nº 88/2007:** estrutura o Corpo de Bombeiros.
4. **Lei Delegada nº 64/2007:** cria o Instituto Integrado de Ensino de Segurança Pública (IESP), consolidando a formação e capacitação dos profissionais.

O ciclo incorpora, ainda, mecanismos de governança e integração:

1. **Lei nº 3.719/2012:** institui o Sistema Integrado de Segurança Pública no âmbito do programa Ronda no Bairro.
2. **Lei nº 3.725/2012:** organiza a remuneração das forças militares.
3. **Lei nº 3.793/2012:** redefine o efetivo da Polícia Militar.

Institucionalização do controle, disciplina e metas (2007–2014)

Paralelamente à consolidação estrutural, o Amazonas implementou instrumentos de controle interno, disciplina e avaliação de desempenho. Esse ciclo consolida mecanismos de responsabilização, governança e avaliação institucional. Ao integrar corregedoria, ouvidoria, regime disciplinar unificado e incentivos por resultados, o Amazonas estruturou uma base institucional mais robusta para qualificar a gestão, aprimorar a *accountability* e elevar os padrões de profissionalismo das forças de segurança.

1. **Lei nº 3.204/2007:** cria a Corregedoria-Geral do Sistema de Segurança Pública.
2. **Lei nº 3.278/2008:** institui o Regime Disciplinar Unificado.
3. **Lei nº 3.930/2013:** cria a Ouvidoria do Sistema de Segurança Pública, fortalecendo o controle social e a transparência.
4. **Lei nº 3.472/2009:** institui o prêmio por metas, introduzindo a lógica de gestão por resultados.



Reorganização institucional (2015–2021)

O período de 2015 a 2021 foi uma fase de inflexão na gestão da segurança pública do Amazonas, marcada pela adoção de instrumentos voltados ao redesenho das estruturas organizacionais. Nesse intervalo, a segurança pública do Amazonas enfrentou sinais evidentes de desgaste institucional, desarticulação administrativa e perda de capacidade operacional, exigindo respostas normativas voltadas à reorganização emergencial das estruturas e à recomposição mínima da força de trabalho. Em conjunto, as iniciativas desse período representaram um movimento de recomposição institucional, buscando restabelecer condições básicas de funcionamento e ajustar a estrutura administrativa às demandas crescentes do sistema de segurança.

1. **Leis Delegadas nº 122 e nº 123/2019:** reorganizam a administração estadual, redefinindo competências e alinhando os órgãos de segurança a modelos contemporâneos de gestão.
2. **Lei nº 5.254/2020:** promove profunda reestruturação da Polícia Civil.
3. **Lei nº 5.147/2020:** autoriza a convocação de militares da reserva, ampliando a capacidade operacional.
4. **Lei nº 5.747/2021:** institui o Serviço Extra Gratificado (SEG), flexibilizando o emprego do efetivo e ampliando a presença policial.

Expansão para políticas públicas e novos sistemas (2023–2025)

O ciclo mais recente amplia o escopo da segurança pública, incorporando políticas integradas, proteção de direitos e novos sistemas institucionais.

1. **Lei nº 7.056/2024:** fortalece a Defesa Civil, integrando-a de forma mais robusta ao sistema de segurança.
2. **Lei nº 7.376/2025:** estabelece diretrizes da Política Estadual de Segurança Pública, consolidando princípios de integração, planejamento estratégico e coordenação interinstitucional.
3. **Lei nº 7.741/2025:** cria o Sistema Estadual de Prevenção e Combate à Tortura, alinhando o Estado a compromissos nacionais e internacionais de direitos humanos.
4. **Lei nº 7.943/2025:** estrutura o plano de cargos da administração penitenciária, fortalecendo o sistema prisional como componente essencial da segurança pública.

*Cada ciclo normativo
adicionou novas
camadas institucionais,
ampliando a capacidade
de resposta do Estado.*

Reflexões sobre a construção de um sistema complexo

Ao observar o percurso normativo em sua totalidade, percebe-se que a segurança pública no Amazonas evoluiu de um modelo centrado na organização das corporações para um sistema mais complexo, sustentado por bases institucionais mais sólidas e por uma visão ampliada do papel do Estado na proteção social. Cada ciclo acrescentou camadas institucionais que ampliaram a capacidade do Estado de responder a desafios crescentes, incorporando mecanismos de governança, profissionalização, controle e proteção de direitos. O resultado é um arcabouço jurídico que, apesar de necessitar de aprimoramentos, é capaz de orientar a construção de uma segurança pública articulada e alinhada às demandas contemporâneas da sociedade amazonense.

Necessidade de adequação normativa e reestruturação institucional (a partir de 2026)

O conjunto das necessidades prementes e o processo histórico de construção da Política de Segurança Pública do Estado do Amazonas nos leva à certeza de que são necessárias atualizações amplas e profundas no marco regulatório estadual, especialmente diante da entrada em vigor das Leis Orgânicas Nacionais da Polícia Civil (Lei 14.735/2023) e da Polícia Militar e Bombeiros Militares (Lei nº 14.751/2023). Esses marcos federais padronizam estruturas, carreiras, direitos, deveres e parâmetros de funcionamento das corporações em todo o país, impondo aos estados a necessidade de revisar suas legislações internas para garantir compatibilidade e segurança jurídica. Esse novo cenário desencadeia um verdadeiro efeito dominó sobre as normas estaduais.

Tornam-se obrigatórias — e, em alguns casos, urgentes — revisões nas leis que tratam da organização das corporações, dos planos de carreira e dos códigos disciplinares. Ao mesmo tempo, abre-se uma oportunidade estratégica para reconfigurar o Sistema Estadual de Segurança Pública, tornando a Secretaria de Segurança mais enxuta, fortalecendo a autonomia das polícias Civil e Militar, reintegrando órgãos essenciais como o DETRAN-AM e a Defesa Civil — a qual deve retornar ao Corpo de Bombeiros conforme sua estrutura original —, e instituindo instâncias modernas de governança integrada.

A reconfiguração institucional passa por uma Secretaria de Segurança mais enxuta, polícias mais autônomas e instâncias modernas de governança integrada.

Embora o conjunto de leis estaduais vigente demande ajustes substanciais, ele oferece uma base jurídica sólida e diversificada, amplamente compatível com os modelos contemporâneos de gestão da segurança pública, o que facilita a transição para um sistema mais coerente, atualizado e funcional que o Plano Estratégico de Desenvolvimento da Segurança Pública do Amazonas propõe para a construção de um Amazonas forte de novo.

Secretaria de Segurança Pública
SSP-AM



S
E
A
I



S
E
A
O
P



C
O
R
R
E
G

► Atual situação das Guardas Municipais no Amazonas

Para que um município institua e mantenha uma Guarda Municipal de forma regular no Brasil, apta a atuar dentro do Sistema Único de Segurança Pública (SUSP), não basta apenas “criar” a corporação por vontade política. Há um conjunto de exigências legais, administrativas e operacionais que precisam ser cumpridas, principalmente com base na Constituição Federal, no Estatuto Geral das Guardas Municipais (Lei nº 13.022/2014) e em normas complementares.

Quadro 2 — Requisitos para criação de guardas municipais

Lei federal exige nove requisitos para que uma Guarda Municipal opere com conformidade jurídica plena

Conjunto de exigências legais, administrativas e operacionais para que um município institua e mantenha uma Guarda Municipal regular dentro do Sistema Único de Segurança Pública (SUSP).

9

Requisitos cumulativos são exigidos pela Lei 13.022/2014 para a criação e operacionalização regular de uma Guarda Municipal — da criação por lei ao registro junto à Senasp e à integração ao SUSP.

ITEM	DESCRIÇÃO	REQUISITOS	OBSERVAÇÃO
1	Criação por Lei Municipal específica	A Guarda Municipal só pode existir mediante lei aprovada pela Câmara Municipal e sancionada pelo prefeito. A lei deve definir: estrutura organizacional; regime jurídico dos servidores; atribuições; plano de cargos, carreira e remuneração; e forma de ingresso, obrigatoriamente por concurso público.	Sem essa lei estruturante, a guarda é considerada irregular — o que explica boa parte das “guardas existentes, mas não legalizadas”.
2	Observância ao Estatuto Geral (Lei nº 13.022/2014)	A legislação municipal deve estar alinhada às diretrizes nacionais: caráter civil da corporação (não militar); atuação preventiva e comunitária; princípios como proteção dos direitos humanos, uso proporcional da força e preservação da vida; competências como proteção de bens, serviços e instalações, apoio à segurança urbana, fiscalização de trânsito e ações de prevenção à violência.	—
3	Concurso público e formação obrigatória	Os integrantes devem ingressar por concurso público e passar por: curso de formação específico; capacitação continuada; avaliação psicológica e técnica (especialmente se houver porte de arma).	—
4	Estrutura mínima e padronização operacional	O município precisa garantir: fardamento padronizado; equipamentos adequados (comunicação, viaturas, EPIs); corregedoria ou mecanismo de controle disciplinar; e ouvidoria ou canal de controle social.	—

5	Integração ao SUSP (Lei nº 13.675/2018)	Para atuar plenamente na política nacional de segurança, o município deve: aderir ao SUSP; participar de sistemas de informação e estatísticas; integrar ações com as polícias estaduais e outros órgãos; e instituir, preferencialmente, conselho, plano e fundo municipal de segurança.	Sem essa integração, a guarda fica isolada institucionalmente.
6	Regras para armamento (quando houver)	A guarda pode ser armada, mas isso depende de: autorização da Polícia Federal; celebração de convênio (Termo de Adesão e Compromisso); comprovação de treinamento técnico e aptidão psicológica; cumprimento do Estatuto do Desarmamento (Lei nº 10.826/2003) e normas da PF.	Guardas sem esse processo não podem portar arma legalmente.
7	Limite de efetivo proporcional à população	A Lei nº 13.022 estabelece limites máximos de efetivo: 0,4% da população para municípios menores e até 0,2% para municípios maiores.	Evita estruturas desproporcionais ou inviáveis financeiramente.
8	Controle externo e fiscalização	As guardas estão sujeitas a: controle do Ministério Público; fiscalização de tribunais de contas; e normas de transparência e responsabilidade administrativa.	—
9	Respeito à denominação constitucional	Após decisão do STF (ADPF 1214, 2026), o município não pode alterar o nome para “Polícia Municipal” ou similar.	A denominação “Guarda Municipal” é obrigatória para manter a coerência constitucional e evitar conflito de competências.

Fonte: Constituição Federal (art. 144, §8º); Lei nº 13.022/2014 (Estatuto Geral das Guardas Municipais), dezembro de 2025.

Ao se analisar a questão da existência e do funcionamento das Guardas Municipais no Amazonas, peça estratégica prevista no SUSP, um levantamento da Comissão de Segurança Pública da Assembleia Legislativa do Amazonas (CSPJD/Aleam), atualizado em dezembro de 2025, revela um cenário de forte assimetria na estruturação da segurança pública municipal no estado: dos 62 municípios amazonenses, 35 possuem Guardas Municipais instituídas e, destas, 12 existem de fato, mas não estão legalizadas conforme os parâmetros exigidos pela legislação federal.

O que se conclui da situação destacada é que, na prática, apenas 23 guardas municipais operam com conformidade jurídica plena no estado (Quadro 3), com defasagem estrutural relevante entre a criação formal e a adequação legal dessas instituições. E, diante deste cenário, há risco de que algumas prefeituras atuem em desconformidade com a legislação federal, por exemplo, ao conceder armamento a agentes sem ingresso por concurso público e sem a devida qualificação¹.

1. A formação das Guardas Municipais segue a Matriz Curricular Nacional da SENASP, que define conteúdos, carga horária e diretrizes pedagógicas. Normas complementares, como a Portaria nº 003-CGCSP/2020 e suas atualizações, regulamentam aspectos específicos, incluindo armamento e tiro.

Quadro 3 — Guardas municipais legalizadas no Amazonas

Apenas 23 dos 62 municípios amazonenses possuem Guarda Municipal com conformidade jurídica plena

Lista de municípios do Estado do Amazonas que possuem Guarda Municipal instituída por lei e operando em conformidade com a Lei 13.022/2014, conforme levantamento da CSPJD/Aleam, dezembro de 2025.

23

De 62 municípios amazonenses (37%) operam Guardas Municipais regulares. Outros 12 possuem corporações de fato, mas sem conformidade legal — risco de responsabilização por entrega de armamento sem concurso público e qualificação adequada.

Nº	MUNICÍPIO	Nº	MUNICÍPIO
1	Autazes	2	Barcelos
3	Benjamin Constant	4	Boca do Acre
5	Borba	6	Carauari
7	Coari	8	Codajás
9	Eirunepé	10	Envira
11	Humaitá	12	Itamarati
13	Iranduba	14	Itacoatiara
15	Manacapuru	16	Manaus
17	Manaquiri	18	Maués
19	Parintins	20	Presidente Figueiredo
21	Rio Preto da Eva	22	Tabatinga
23	Tefé	—	—

Fonte: Comissão de Segurança Pública da Assembleia Legislativa do Amazonas (CSPJD/Aleam), dezembro de 2025.

O diagnóstico extraído dos dados da Comissão de Segurança Pública da Assembleia Legislativa do Amazonas (CSPJD/Aleam) revela que o problema não é isolado: a municipalização da segurança pública avança de forma desigual e, em muitos casos, insuficiente. Apenas 36 municípios possuem comissões de segurança pública nas câmaras municipais. Somente 20 contam com conselhos municipais de segurança pública e o mesmo número dispõe de fundo municipal — estruturas essenciais para o planejamento e o financiamento das políticas públicas. Em contraste, 42 municípios seguem sem essas ferramentas, seja pela ausência de comissões, seja pela inexistência de conselhos. Apenas dois municípios possuem plano municipal de segurança pública formalizado. E apenas 33 contam com secretarias municipais de segurança.

O diagnóstico evidencia que a municipalização da segurança pública no Amazonas ainda enfrenta entraves estruturais, legais e administrativos. A baixa regularização das Guardas Municipais e a ausência de instrumentos básicos de gestão mostram que, apesar de avanços pontuais, o Estado permanece distante de cumprir plenamente as diretrizes do SUSP. Quando esses requisitos não são atendidos, a guarda pode até “existir” formalmente ou na prática, mas opera de maneira precária ou irregular — exatamente o tipo de distorção identificado no levantamento sobre os municípios amazonenses.

Essas lacunas comprometem a capacidade operacional das corporações, especialmente no acesso a armamento, treinamento, convênios com a Polícia Federal, financiamentos e integração efetiva ao sistema. Sem a devida legalização, os municípios ficam limitados na execução de suas atividades finalísticas.

A implantação do Programa Ronda nos Municípios demandará coordenação institucional entre Estado e prefeituras para estruturar as Guardas Municipais e viabilizar a plena integração do Amazonas ao SUSP.

► Territorialização: eixo estruturante na orientação do Plano

A divisão territorial prevista na Constituição do Estado do Amazonas não dá conta de explicar — nem de orientar — a dinâmica da criminalidade no Estado. O Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, em seu art. 26, organiza o território em nove sub-regiões: Alto Solimões, Triângulo Jutai/Solimões/Juruá, Purus, Juruá, Madeira, Alto Rio Negro, Rio Negro/Solimões, Médio Amazonas e Baixo Amazonas. Embora útil para o desenvolvimento urbano-regional, essa divisão territorial não é suficiente para orientar o planejamento da segurança pública. A dinâmica criminal opera em outra lógica: organizações criminosas se deslocam conforme a pressão estatal, migrando atividades — como tráfico de drogas, pirataria fluvial, crimes ambientais e outras formas de violência — para áreas com menor presença institucional.

Por isso, pensar a segurança pública no Amazonas exige uma territorialização própria para fins operacionais, capaz de refletir fluxos reais do crime, vulnerabilidades locais e necessidades logísticas, garantindo que o planejamento e o uso dos recursos públicos acompanhem a mobilidade e a adaptação das atividades ilícitas em todo o interior do Estado.

Em um território de longas distâncias, baixa densidade populacional, acesso desigual e dinâmicas criminais heterogêneas, modelos uniformes de atuação tornam-se ineficazes e custosos. O território, nesse contexto, deixa de ser apenas referência geográfica e passa a operar como variável estratégica, definida por condições físicas, fluxos econômicos, vulnerabilidades sociais, capacidades estatais e padrões criminais que moldam tanto a ação das organizações criminosas quanto a resposta do Estado.

No campo da segurança pública, o território deve ser compreendido como um espaço estratégico, onde fatores sociais, econômicos, ambientais e criminais se combinam e condicionam tanto a incidência de delitos quanto a atuação das instituições. No Amazonas — que combina uma capital densamente povoada com áreas ribeirinhas isoladas, fronteiras internacionais e rotas fluviais estratégicas — cada recorte territorial apresenta desafios próprios, que vão de conflitos urbanos e atuação de facções a pirataria fluvial, crimes ambientais e ilícitos transnacionais.

Adotar a territorialização como metodologia implica reconhecer essas diferenças e estruturar políticas, operações, investimentos e tecnologias de acordo com as necessidades reais de cada área, tornando a ação estatal mais precisa, eficiente e alinhada às particularidades da Amazônia. A territorialização, além de necessária, traduz-se em um método de gestão que organiza a segurança pública a partir das realidades concretas de cada área do estado. Ela permite que o planejamento deixe de ser abstrato e passe a operar com diagnósticos específicos, metas claras e indicadores ajustados às particularidades de cada território. Ao definir recortes operacionais próprios, redirecionar efetivo e tecnologia conforme o risco local, fortalecer estruturas de inteligência e instituir mecanismos permanentes de governança intersetorial, o Estado cria condições para decisões mais precisas, respostas mais rápidas e políticas mais eficientes.

Para que o Amazonas responda de forma eficaz às diferentes realidades urbanas, ribeirinhas, fronteiriças, ambientais e logísticas, é necessário estruturar a segurança pública a partir de recortes territoriais alinhados aos riscos, às dinâmicas criminais e às capacidades locais. As razões que sustentam essa abordagem são múltiplas e complementares:

Dimensão geográfica e estrutural:
um território que impõe limites do Estado

O Amazonas, com 1,5 milhão de km², baixa densidade populacional e forte dependência de transporte fluvial e aéreo, apresenta limitações logísticas que tornam ineficazes modelos padronizados de policiamento e investigação. A territorialização organiza a atuação estatal em recortes operacionais como zonas urbanas, municípios-polo, calhas de rio, corredores logísticos e áreas de fronteira, ajustados às condições reais de acesso, infraestrutura e risco.

Trata-se de transformar a gestão da segurança em um processo contínuo de análise, intervenção e avaliação, no qual cada território é tratado como unidade estratégica, e não como simples divisão administrativa

Dimensão criminológica:

dinâmicas criminais distintas exigem respostas específicas

A criminalidade no Estado é heterogênea. A Região Metropolitana de Manaus concentra conflitos urbanos e homicídios. A rota do rio Solimões apresenta tráfico, pirataria fluvial e disputas por corredores logísticos. O sudoeste registra crimes ligados à grilagem, ao desmatamento e à expansão agropecuária. Já o Alto Rio Negro e as áreas de fronteira enfrentam tráfico transnacional, garimpo e baixa presença estatal. Cada contexto exige respostas próprias, combinando investigação qualificada, policiamento orientado por problemas e operações interagências.

Dimensão operacional:

gestão orientada por evidências como base da ação policial

A territorialização substitui a atuação reativa por uma gestão orientada por evidências. A partir de manchas criminais, séries históricas, padrões temporais, modais logísticos e perfis de vítimas e autores, a SSP-AM pode direcionar efetivo, tecnologia e inteligência conforme o risco de cada área. Apesar de iniciativas como o Centro Integrado de Estatística de Segurança Pública (CIESP), o Centro Integrado de Acompanhamento de Projetos e Elaboração de Políticas em Segurança Pública (CIAESP) e a produção de indicadores por zona, persistem limitações de efetivo, integração tecnológica e sistemas em tempo real. A abordagem territorial orienta investimentos e capacitações para superar essas lacunas.

Dimensão da alocação eficiente de recursos:

alocar melhor para proteger mais

A alocação de recursos com base no risco e nos vetores criminais amplia a efetividade e reduz desperdícios. Corredores com roubo a ônibus demandam saturação e policiamento embarcado. Áreas com homicídios ligados a facções exigem investigação estruturada e inteligência financeira. Territórios com crimes ambientais requerem cooperação interagências e patrulhamento fluvial. Sem diferenciação territorial, o Estado tende a aplicar soluções genéricas a problemas distintos.

Coordenação federativa intersetorial:

articulação para enfrentar vulnerabilidades

A criminalidade no Amazonas está associada a fatores como evasão escolar, precariedade de serviços públicos, ocupações irregulares, deficiência de iluminação e mobilidade limitada. A territorialização permite integrar segurança pública, assistência social, educação, esporte, urbanismo, mobilidade, regularização fundiária e órgãos ambientais, especialmente em áreas onde a ausência do Estado amplia vulnerabilidades e favorece a atuação de organizações criminosas.

Avaliação orientada por resultados e responsabilização:

medir para corrigir e avançar

A definição de metas por território e o monitoramento de indicadores locais, como homicídios, roubos, vitimização e tempo de resposta, permitem medir resultados com maior precisão. Estruturas como o CIESP e o CIAESP devem sistematizar diagnósticos, validar indicadores e subsidiar decisões estratégicas, fortalecendo a transparência e o aprimoramento contínuo das políticas públicas.

Integração entre prevenção e repressão qualificada:

uma resposta para cada território

A abordagem territorial permite calibrar a atuação do Estado conforme o perfil criminal de cada área. Territórios dominados por facções demandam investigação estruturada e articulação com o sistema prisional. Regiões com predominância de crimes patrimoniais requerem policiamento orientado por problemas e uso intensivo de tecnologia. Áreas marcadas por ilícitos ambientais exigem operações interagências e presença fluvial contínua.

Dimensão social da prevenção:

atuar sobre fatores de risco e vulnerabilidades territoriais

O mapeamento do território permite identificar fatores de risco, como ausência de serviços públicos, baixa escolaridade, carência de infraestrutura e vulnerabilidade juvenil, orientando ações de prevenção situacional e investimentos sociais nos locais mais críticos.

Relevância estatal frente à expansão de facções:

conter a ocupação territorial

Facções transnacionais expandem-se no Amazonas diversificando atividades ilícitas e consolidando poder por meio da ocupação territorial. Enfrentá-las exige presença estatal contínua, estratégias diferenciadas por vetor criminal e coordenação entre segurança pública, controle de fronteiras e políticas socioeconômicas locais.

► A territorialização como estratégia de reorganização do sistema penitenciário

A territorialização das políticas públicas, embora amplamente discutida no campo da segurança e da prevenção, ainda não foi plenamente incorporada à gestão penitenciária do Amazonas, justamente onde sua aplicação se torna mais urgente e estratégica. O sistema prisional opera de maneira fragmentada, sem integração com os fluxos territoriais de criminalidade, com a logística regional e com a atuação das instituições de justiça. Como resultado, o Estado enfrenta gargalos persistentes, como superlotação de delegacias, custódia irregular de presos provisórios, sobrecarga das forças policiais e incapacidade de distribuir adequadamente vagas e recursos.

A adoção de recortes territoriais operacionais — como municípios-polo, calhas de rio, áreas de fronteira, corredores logísticos e regiões metropolitanas — permite que a Secretaria de Administração Penitenciária (SEAP-AM) alinhe sua atuação às dinâmicas reais do território. Essa abordagem possibilita projetar vagas segundo fluxos criminais regionais, organizar a triagem próximos aos locais de prisão, estruturar rotas logísticas eficientes e integrar a gestão penitenciária com Polícia Civil, Polícia Militar, Guardas Municipais, Ministério Público, Judiciário e Defensoria. Ao territorializar a política penitenciária, o estado reduz disfunções históricas, como a permanência prolongada de presos em delegacias (prática vedada pela legislação pátria vigente) e melhora a capacidade de resposta às demandas de custódia provisória, transferência e execução penal.

A territorialização também fortalece a governança do sistema penitenciário ao permitir que decisões sejam tomadas com base em diagnósticos regionais precisos, indicadores de fluxo prisional e padrões criminais específicos. Isso viabiliza políticas diferenciadas para territórios com perfis distintos e acordos de cooperação entre o Poder Executivo e Judiciário estadual, atuando conjuntamente e pontualmente nas demandas. Essa adaptação territorial aumenta a eficácia das políticas de reintegração, das alternativas penais e dos programas socioeducativos, ajustando-os às realidades urbanas, ribeirinhas e indígenas.

Abandonando o improviso

A crise atual do sistema penitenciário, evidenciada por inspeções, recomendações e ações civis públicas do Ministério Público do Amazonas, demonstra o esgotamento do modelo vigente e a incapacidade de continuar operando por improvisação. A territorialização surge, portanto, como estratégia estruturante para reorganizar o fluxo prisional, assegurar conformidade legal, reduzir riscos institucionais e proteger a integridade física e jurídica de presos, policiais e da sociedade. Para transformar esse princípio em prática é preciso:

- Mapear fluxos de prisão por recorte territorial;
- Organizar a triagem;
- Estabelecer protocolos interinstitucionais para transferência imediata de presos;
- Estruturar logística dedicada por calha fluvial e região;
- Ampliar medidas alternativas com cobertura regional;
- Institucionalizar rotinas de inspeção e resposta rápida às recomendações do MP-AM.

Articuladas de forma sistêmica, essas ações permitirão que o Estado deixe de reagir a crises pontuais e passe a operar com planejamento e previsibilidade. A territorialização representa, assim, uma mudança estrutural na gestão penitenciária do Amazonas: racionaliza a distribuição de vagas, reduz a custódia ilegal em delegacias, melhora a articulação interinstitucional, otimiza recursos logísticos e amplia o uso de alternativas penais. Mais do que uma inovação administrativa, constitui um requisito para superar a crise atual, cumprir a legislação e construir um sistema prisional mais eficiente, seguro e adequado às especificidades do território amazônico.

