



AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO

Polo BioAmazonas: estruturação da cadeia produtiva de fitoterápicos no Amazonas

SUDAM

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA

JANEIRO/2024



AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO

Polo BioAmazonas: estruturação da cadeia produtiva de fitoterápicos no Amazonas.

SI INAM

Alçada do Projeto

Federal

Estadual

Outro

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA

JANEIRO/2024

SUMÁRIO

1. Título do projeto	4
2. Proponente do projeto	4
3. Resumo.....	4
4. Contextualização.....	4
5. Objetivo Geral.....	5
6. Objetivo Específico	5
7. Vínculo o projeto à uma estratégia nacional/regional de política pública	5
8. Metodologia	5
8.1. Público Alvo do projeto.....	6
9. Localização no território (com mapa)	6
9.1. Procedimentos	5
9.2. Estudos Ambientais	5
10. Resultado e Impacto esperado.....	9
11. Equipe gestora do projeto.....	9
11.1. Equipe executora	9
11.2. Equipe de apoio	10
11.3. Pessoal externo.....	10
12. Investimento.....	10
12.1. Fonte de recurso	10
12.2. Valor do projeto	11
12.3. Cronograma Físico-Financeiro	11
13. Gestão de Risco.....	12
13.1. Indicador do projeto	12
13.2. Análise de Risco	13
14. Referências	13

1. Título do Projeto

Polo BioAmazonas: estruturação da cadeia produtiva de fitoterápicos no Amazonas.

2. Proponente do projeto

Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação – Sedecti

CNPJ: 04.503.421/0001-96

ENDEREÇO: Avenida Urucará, nº 595 – Cachoeirinha – Cep: 69065-180

E-mail: gabinete@sedecti.am.gov.br

3. Resumo

Ao pesquisar sobre a cadeia de fitoterápicos no Estado do Amazonas, verifica-se uma grande diversidade e abundância de plantas medicinais com potencial fitoterápico encontradas ao longo do Estado que podem possibilitar um vasto leque de aplicações a serem exploradas. Entretanto, também é verificada uma carência de informações sistematizadas e integradas sobre a referida cadeia, além de gargalos pontuais que impedem o seu pleno desenvolvimento. Diante deste quadro geral, este projeto tem o objetivo de estimular o desenvolvimento econômico, mercadológico, tecnológico, social e ambiental da cadeia produtiva de fitoterápicos no Estado do Amazonas a partir de ações estratégicas em demandas e territórios específicos.

O projeto está estruturado em cinco eixos principais, sendo estes: 1) Mapeamento; 2) Banco de Dados; 3) Rastreabilidade e certificação; 4) Farmácia viva e 5) Recursos humanos; onde todas as ações do mesmo encontram-se vinculadas a algum destes eixos e serão executadas pela equipe da SEDECTI em conjunto com as instituições parceiras (ANVISA, CBA, EMBRAPA Amazônia Ocidental, FUNAI/AM, FIOCRUZ, FVS-RCP/AM, IDSM, IFAM, INPA, SEPROR/AM, SEMA/AM, SEBRAE/AM, UEA e UFAM) de forma direta e/ou indireta.

A partir das ações norteadas por esses eixos, o projeto visa a mobilização de atores da hélice quintupla (governo, setor privado, academia, sociedade civil e organizações do terceiro setor, e fundos de investimento) que participem de forma direta e indireta na cadeia produtiva de fitoterápicos a fim identificar oportunidades e desafios neste setor. Com isso, espera-se trazer como benefícios e impactos para a cadeia produtiva de fitoterápicos através da formação de políticas públicas, aumento da visibilidade dos produtos, impacto positivo sobre a saúde pública, promoção do uso sustentável da sociobiodiversidade do Amazonas, incentivo à inovação do setor farmacêutico e estímulo ao desenvolvimento local/regional com inclusão produtiva e empreendedorismo.

4. Contextualização

A Amazônia é conhecida por sua biodiversidade única, que inclui uma vasta variedade de plantas medicinais com potencial fitoterápico, a diversidade de ecossistemas na região amazônica oferece uma ampla gama de recursos fitoterápicos que podem ser explorados para a produção de medicamentos o extrativismo sustentável muitos produtos fitoterápicos da região amazônica são obtidos por meio de práticas de extrativismo sustentável, envolvendo comunidades locais na coleta de plantas medicinais.

A cadeia produtiva de fitoterápicos enfrenta desafios, como a falta de infraestrutura adequada para o transporte e a comercialização desses produtos, os investimentos em pesquisa científica são fundamentais para identificar as propriedades medicinais das plantas e desenvolver produtos fitoterápicos eficazes, portanto, a certificação é essencial para garantir a qualidade e a segurança, atendendo a padrões regulatórios nacionais e internacionais. A integração das comunidades locais na produção de fitoterápicos pode contribuir para o desenvolvimento econômico sustentável, promovendo práticas ambientalmente responsáveis.

Potencialmente tanto no mercado interno quanto na exportação. A demanda por produtos naturais alternativos terapêuticos impulsiona a comercialização desses produtos, no entanto devemos garantir uma exploração sustentável das plantas medicinais, isto é crucial para preservar a biodiversidade e garantir a continuidade da produção de fitoterápicos na região. A implementação de políticas públicas que incentivem a pesquisa, o desenvolvimento e a promoção da cadeia produtiva de fitoterápicos é fundamental para o crescimento do setor, tornando a colaboração entre governo, setor privado, organizações não governamentais e comunidades locais, essencial para impulsionar o setor de fitoterápicos na região amazônica.

5. Objetivo Geral

A Amazônia é conhecida por sua biodiversidade única, que inclui uma vasta variedade de plantas medicinais com potencial fitoterápico, a diversidade de ecossistemas na região amazônica oferece uma ampla gama de recursos fitoterápicos que podem ser explorados para a produção de medicamentos o extrativismo sustentável muitos produtos fitoterápicos da região amazônica são obtidos por meio de práticas de extrativismo sustentável, envolvendo comunidades locais na coleta de plantas medicinais.

6. Objetivos Específicos

Potencialmente tanto no mercado interno quanto na exportação. A demanda por produtos naturais alternativos terapêuticos impulsiona a comercialização desses produtos, no entanto devemos garantir uma exploração sustentável das plantas medicinais, isto é crucial para preservar a biodiversidade e garantir a continuidade da produção de fitoterápicos na região. A implementação de políticas públicas que incentivem a pesquisa, o desenvolvimento e a promoção da cadeia produtiva de fitoterápicos é fundamental para o crescimento do setor, tornando a colaboração entre governo, setor privado, organizações não governamentais e comunidades locais, essencial para impulsionar o setor de fitoterápicos na região amazônica.

7. Vínculo o projeto à uma estratégia nacional/regional depolítica pública

O presente projeto encontra-se no Eixo 4 do PRDA e nos itens 11, 12 e 13 da ODS, pois ambos tratam dos cuidados com o Meio Ambiente. Na atualidade o mundo passa por uma grande transformação sejam nas atitudes ou no uso sustentável do meio. Atentos a todas essas mudanças e tendo uma sensibilidade em adaptar ações outrora aplicada sem a devida atenção, é possível analisar que é imprescindível o equilíbrio dos lugares sejam urbano ou mesmo rural necessita.

8. Metodologia

O projeto está estruturado em cinco eixos principais que possuem sinergia com os objetivos específicos definidos acima e indicam a sua estratégia de execução, sendo estes:

Mapeamento: este eixo visa construir um desenho estrutural da cadeia produtiva de fitoterápicos no Amazonas. Neste, será priorizado o mapeamento, levantamento e sistematização de dados relacionados a produção, atores, produtos (principais e subprodutos) e fluxos mercadológicos da copaíba, andiroba, breu branco, chambá, crajirú, jatobá, guaraná e unha de gato. Em um primeiro momento, as áreas destacadas para esse mapeamento estão nos Territórios Prioritários do Polo BioAmazonas, que são:

- Microrregião: Alto Solimões
- RESEX Auati-Paraná (Federal, 146.950,00 ha);
- Microrregião: Médio Solimões
- RDS Mamirauá (1.124.000,00 ha)
- RDS Amanã (2.313.000,00 ha),
- Flona Tefé (Federal, 1.020.000,00 ha);
- Microrregião: Rio Negro e Solimões
- RDS Puranga-Conquista (86.233,43 ha) com extensão APA Aturiá-Apuauzinho (559.097,79 ha);
- RDS Rio Negro (102.978,83 ha) com extensão APA Puduari-Solimões (461.740,67 ha);
- FLOREST Maués (438.440,32 ha);
- RDS Uatumã (424.430,00 ha);

Todas essas UC totalizam 6.676.871,04 ha, o que já abrangerá uma boa área para início da coleta de dados. Entretanto, há a intenção de coletar dados também além das mesmas, expandido a análise para o território de todos os municípios integrantes destas três microrregiões, contando com parceiros da hélice quádrupla para fornecimento dos dados e a possibilidade de contratação de uma consultoria especializada para sistematização das mesmas e construção do supracitado desenho estrutural. Tal informação também auxiliará na definição das ações para o fortalecimento dos arranjos produtivos e as infraestruturas importantes para consolidar a cadeia produtiva.

Banco de dados: este eixo visa criar um banco de dados contendo as monografias farmacobotânicas das plantas medicinais estratégicas encontradas ao longo do Estado do Amazonas visando possibilitar que haja melhor compreensão sobre o potencial das plantas medicinais e fitoterápicos amazônicos, até mesmo pensando na possibilidade de registrar muitos destes junto a ANVISA (lista de medicamentos fitoterápicos de registro simplificado ou lista de produtos tradicionais fitoterápicos de registro simplificado). Para esta iniciativa, pode-se começar com um plano piloto de 10 a 20 plantas medicinais, que terão suas informações mapeadas por um grupo de trabalho constituído pelas principais ICT's atuantes na área de fitoterápicos no Amazonas, que construiriam as monografias farmacobotânicas conforme o modelo utilizado pela Farmacopéia brasileira para compilar as informações que já existem acerca destas plantas. A partir desta análise será possível identificar quais plantas medicinais amazônicas já estão com a monografia completa e quais ainda tem informações a serem pesquisadas para completar a monografia a partir de estudos pontuais e direcionados. O banco de dados ficaria lotado em alguma destas ICT's, contando com a colaboração da SEDECTI para sua manutenção.

Rastreabilidade e certificação: este eixo visa identificar, edificar e aplicar mecanismos de rastreabilidade e certificação para a cadeia produtiva de fitoterápicos no Amazonas a fim de organizar os produtores e possibilitar ações de rastreabilidade, certificação de origem e melhoria de qualidade dos produtos, bem como incremento de renda para os produtores. Este eixo encontra-se concentrado em quatro ações majoritárias:

- Elaboração de produtos bibliográficos informativos para atendimento dos produtores no campo;
- Ações de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) para repassar protocolos existentes e legislações vigentes para fitoterápicos;
- Construção de protocolos e articulações que possibilitem a certificação e a rastreabilidade dos produtos ao longo da cadeia de fitoterápicos no Amazonas a partir de sinergias com os órgãos governamentais responsáveis e organizações habilitadas para tal finalidade;
- Elaboração e/ou aplicação de mecanismos digitais que auxiliem na rastreabilidade e certificação dos principais fitoterápicos produzidos e/ou comercializados no Amazonas;

A partir destas ações, espera-se obter cinco produtos principais:

- Um protocolo estadual de boas práticas para produção de fitoterápicos no Amazonas;
- Um protocolo estadual de rastreabilidade e certificação dos fitoterápicos produzidos e/ou comercializados no Amazonas;
- Ferramentas digitais para rastreabilidade e/ou certificação dos principais fitoterápicos produzidos e/ou comercializados no Amazonas;
-

- Sinergias e elos com certificadoras especializadas em fitoterápicos e seus derivados;
- Produtos bibliográficos informativos relacionados a boas práticas para produção e comercialização de fitoterápicos no Amazonas;

Farmácia viva: este eixo visa implementar infraestrutura de “Farmácia Viva” no âmbito do Polo BioAmazonas a fim de fortalecer uma infraestrutura pré-existente no Amazonas, aperfeiçoando o que for necessário e construindo novas estruturas de beneficiamento e processamento de plantas medicinais para a produção de fitoterápicos no estado visando a saúde local, a comercialização e a exportação. Este eixo encontra-se concentrado em duas ações majoritárias:

- Reforma e adequação do Centro de Produção de Medicamentos da Universidade Federal do Amazonas (CEPRAM-UFAM) às exigências de segurança do trabalho e vigilância sanitária apta a estruturar as etapas intermediárias de beneficiamento de plantas e insumos vegetais;
- Utilização da estrutura do CEPRAM-UFAM para à produção de insumos vegetais, fitoterápicos e drogas vegetais;
- Utilização da estrutura do CEPRAM-UFAM como um centro de capacitação na Amazônia brasileira para a indústria farmacêutica de fitoterápicos;

Recursos humanos: este eixo visa formar recursos humanos especializados para atuar em diversos segmentos da cadeia de fitoterápicos no Amazonas a partir da premissa de que é importante não apenas atuar na estruturação física e mercadológica da cadeia produtiva de fitoterápicos, mas também os recursos humanos que irão atuar nela. Neste sentido, este eixo encontra-se concentrado na transferência de conhecimento e especialização de profissionais da área da saúde (médicos(as), enfermeiros(as), farmacêuticos(as), nutricionistas, fisioterapeutas dentre outros) a partir da criação de um curso de Pós-Graduação Lato Sensu com foco exclusivo em fitoterápicos, considerando desde informações básicas até a prescrição e aplicação de produtos fitoterápicos para tratamento de enfermidades.

8.1. Público Alvo do projeto

Municípios do Amazonas; profissionais atuantes e público assistido pelo Sistema Único de Saúde. Comunidades tradicionais, associações e cooperativas atuantes na cadeia de fitoterápicos; profissionais atuantes em instituições de ensino e pesquisa, empresas públicas e privadas; secretarias estaduais

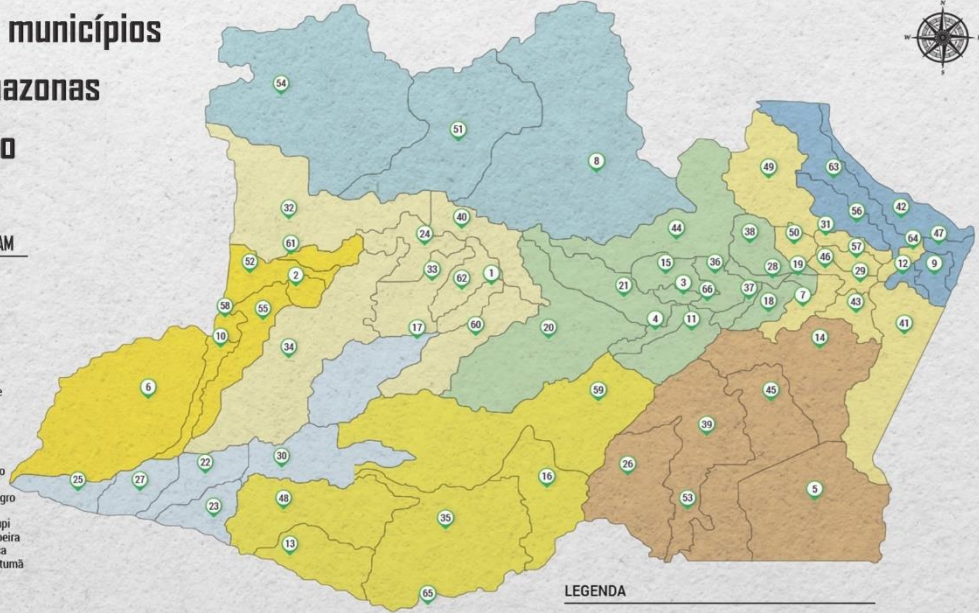
9. Localização no território.

As microrregiões do Estado do Amazonas que serão abrangidas pelo projeto são: Alto Solimões (Amaturá, Atalaia do Norte, Benjamin Constant, São Paulo de Olivença, Santo Antônio do Içá, Tabatinga e Tonantins), Médio Solimões (Itacoatiara, Itapiranga, Maués, Nova Olinda do Norte, Novo Remanso, Presidente Figueiredo, Silves e Urucurituba) e Rio Negro e Solimões (Anamã, Anori, Autazes, Beruri, Caapiranga, Careiro Castanho, Careiro da Várzea, Coari, Codajás, Iranduba, Manacapuru, Manaquiri, Manaus, Novo Airão, Rio Preto da Eva e Vila Rica de Caviana), totalizando uma área de 6.676.871,04 hectares (ha) considerando somente as Unidades de Conservação (Estaduais e Federais) envolvidas, o que demonstra a importância da abrangência geográfica que esse projeto pode alcançar dentro das metas de desenvolvimento regional. Essas microrregiões podem ser visualizadas na Figura 1, que traz toda a distribuição geoespacial das microrregiões e seus respectivos municípios ao longo do território do Estado do Amazonas.

Distribuição dos municípios do Estado do Amazonas por microrregião

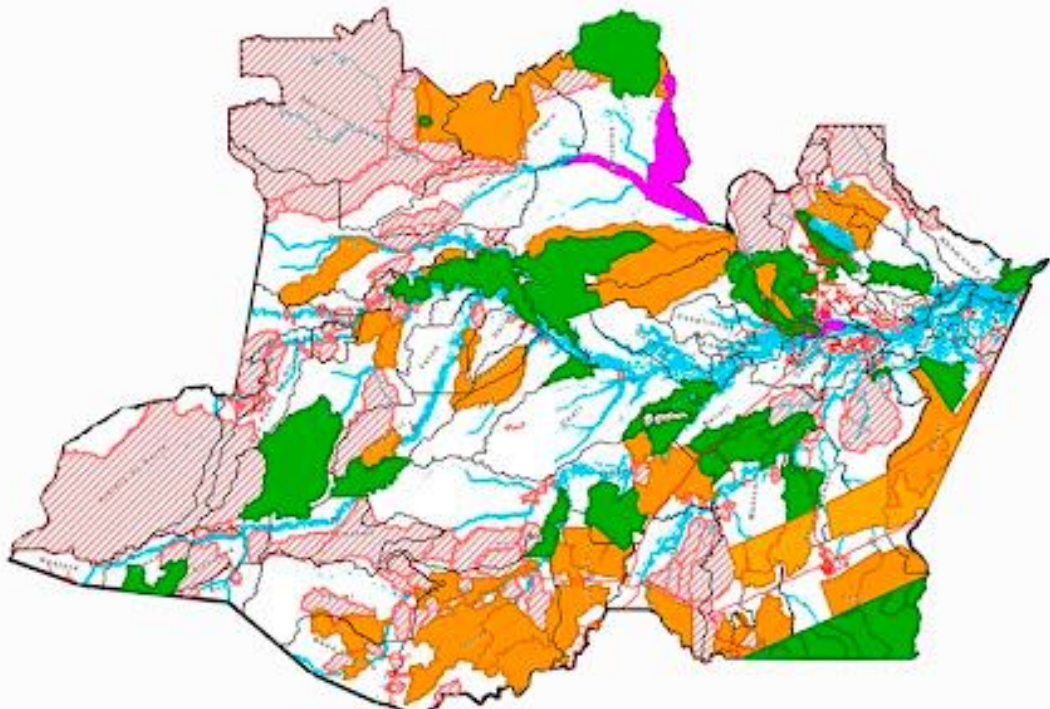
Municípios e principais distritos do AM

- | | |
|------------------------|------------------------------|
| 1. Alvarães | 34. Jutai |
| 2. Amaturá | 35. Lábrea |
| 3. Ananás | 36. Manacapuru |
| 4. Anori | 37. Manaquiri |
| 5. Apuí | 38. Manaus |
| 6. Atalaia do Norte | 39. Manicoré |
| 7. Autazes | 40. Marãá |
| 8. Barcelos | 41. Maués |
| 9. Barreirinha | 42. Nhamundá |
| 10. Benjamin Constant | 43. Nova Olinda do Norte |
| 11. Beruri | 44. Novo Airão |
| 12. Boa Vista do Ramos | 45. Novo Aripuanã |
| 13. Boca do Acre | 46. Novo Remanso |
| 14. Borba | 47. Parintins |
| 15. Casparyanga | 48. Patini |
| 16. Canutama | 49. Presidente Figueiredo |
| 17. Carauri | 50. Rio Preto da Eva |
| 18. Careiro | 51. Sta. Isabel do Rio Negro |
| 19. Careiro Castanho | 52. Sto. Antônio do Içá |
| 20. Coari | 53. Sto. Antônio do Matupi |
| 21. Codajás | 54. São Gabriel da Cachoeira |
| 22. Eirunepé | 55. São Paulo de Olivença |
| 23. Envira | 56. São Sebastião do Uatumã |
| 24. Fonte Boa | 57. Silves |
| 25. Guajará | 58. Tabatinga |
| 26. Humatã | 59. Tapauá |
| 27. Ipiruxa | 60. Tefé |
| 28. Iranduba | 61. Tonantins |
| 29. Itacoatiara | 62. Uarini |
| 30. Itamarati | 63. Urucará |
| 31. Itapiranga | 64. Urucurituba |
| 32. Japurá | 65. Vila Extrema |
| 33. Juruá | 66. Vila Rica de Caviana |



LEGENDA

	Calha do Alto Solimões		Calha Jutai/Solimões/Juruá
	Calha do Baixo Amazonas		Calha da Madeira
	Calha do Juruá		Calha do Médio Solimões
			Calha do Rio Negro
			Calha do Rio Negro/Solimões



	Terra Indígenas	42.205.013,83 ha	27,07%		UC Estadual	18.907.378,34 ha	12,13%
	UC Federal	26.466.323,06 ha	16,97%		UC Municipal	1.759.530,02 ha	1,13%

10. Resultado e Impacto esperado

Espera-se com a execução deste projeto a obtenção dos seguintes resultados/produtos:

- Banco de dados referente a cadeia de fitoterápicos no Amazonas;
- Publicação de um atlas referente a cadeia de fitoterápicos do Amazonas;
- Banco de dados com monografias farmacobotânicas de plantas medicinais encontradas no Amazonas;
- Possibilidade de cadastramento de plantas medicinais e produtos fitoterápicos nas principais listas de recomendação e regulamentação da ANVISA;
- Protocolo estadual de boas práticas para produção e comercialização de fitoterápicos no Amazonas;
- Protocolo estadual de certificação e rastreabilidade dos fitoterápicos produzidos/comercializados no Amazonas;
- Ferramentas digitais para certificação/rastreabilidade dos fitoterápicos produzidos/comercializados no Amazonas;
- Banco de contatos de certificadoras especializadas em fitoterápicos;
- Produtos bibliográficos informativos sobre boas práticas de produção e comercialização de fitoterápicos;
- Infraestrutura do anexo do CEPRAM/UFAM reformada e habilitada como um centro de referência para beneficiamento de plantas medicinais amazônicas e para ações de capacitação de comunitários e agricultores familiares sobre o uso potencial e beneficiamento das plantas medicinais amazônicas;
- Alunos e profissionais formados pelo curso de Pós-Graduação de Fitoterápicos promovido através da parceria SEDECTI-UFAM;

A partir destas perspectivas, o projeto visa também a mobilização de atores da hélice quintupla (governo, setor privado, academia, sociedade civil e organizações do terceiro setor, e fundos de investimento) que participem de forma direta e indireta na cadeia produtiva de fitoterápicos a fim identificar oportunidades e desafios deste setor. Com isso, espera-se trazer como benefícios e impactos para a cadeia produtiva de fitoterápicos:

- Apresentação de informações estratégicas para construção de políticas públicas voltadas exclusivamente para a cadeia de fitoterápicos;
- Aumento da visibilidade dos produtos provenientes da cadeia produtiva de fitoterápicos do Amazonas;
- Melhoria da saúde pública através do acesso da população a fitoterápicos de qualidade comprovada, certificados e de fácil acesso;
- Promoção do uso sustentável da sociobiodiversidade do Amazonas;
- Incentivo à inovação do setor farmacêutico do Amazonas;
- Estímulo ao desenvolvimento local/regional com inclusão produtiva e empreendedorismo através da cadeia produtiva de fitoterápicos do Amazonas.

11. Equipe gestora do projeto

11.1. Equipe executora

Nome	Jeibi Medeiros / Sandro Amazonas		
Função no Projeto	Responsável	Telefone para contato	(92) 98178-0564
E-mail	dde@sedecti.am.gov.br	Telefone	(92) 98178-0564
Atividades a serem realizadas	Ações de coordenação e execução das atividades previstas no projeto		
Instituição	SEDECTI	Unidade/Setor	SECTI / DDE

11.2. Equipe de apoio

Nome	Luiz Bernardo, Edimar Magalhães, Nayra Moumeh, William Silva, Denise Bezerra e Hercules Freire		
Função no Projeto	Luiz Bernardo	Telefone para contato	
E-mail	dde@sedecti.am.gov.br		
Perfil do pessoal de apoio	<input type="checkbox"/> Pessoa Física <input type="checkbox"/> Pessoa Jurídica	Tipo de contratação	
Atividades a serem realizadas	Ações de coordenação e execução das atividades previstas no projeto.		

11.3 Pessoal Externo (Apoio à execução)

Nome	Emerson Silva Lima		
Função no Projeto	Apoio Técnico (externo)	Telefone para contato	(92) 98817-7360
E-mail	eslima@ufam.edu.br		
Perfil do pessoal de apoio	<input checked="" type="checkbox"/> Pessoa Física <input type="checkbox"/> Pessoa Jurídica	Tipo de contratação	Voluntário
Atividades a serem realizadas	Representante da UFAM nas atividades do projeto a serem executadas, especialmente as relacionadas aos eixos “Farmácia Viva” e “Recursos Humanos”		

12. Investimento

- Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO);
- Orçamento Geral da União e dos Estados Amazônicos;
- Fundo de Desenvolvimento da Amazônia (FDA);
- Fundos constituídos pelos governos estaduais e municipais

12.1. Fonte de recurso

Orçamento Geral da União (X) Orçamento dos Estados ou Municípios (X) Outros fundos nacionais e internacionais, parcerias () Parcerias Público-Privadas ()

12.2. Valor do projeto

N	Eixo	Valor (R\$)
1	Mapeamento	500.000,00
2	Banco de dados	500.000,00
3	Rastreabilidade e certificação	500.000,00
4	Farmácia Viva	650.000,00
5	Recursos humanos	250.000,00
Total		2.400.000,00

12.3. Cronograma Físico-Financeiro

ID	Tarefas	Unidade/Responsável	Início (mês/ano)	Término (mês/ano)
1	Elaboração de ferramentas e mecanismos para coleta e sistematização de dados referentes a cadeia de fitoterápicos no Amazonas	SEDECTI e parceiros locais*	mês 1/ano 1	mês 12/ano 1
2	Construção de banco de dados com informações primárias e secundárias da cadeia de fitoterápicos no Amazonas	SEDECTI e parceiros locais*	mês 1/ano 1	mês 12/ano 1
3	Sistematização e plotagem dos dados geoespaciais de produção e comercialização da cadeia de fitoterápicos no Amazonas	SEDECTI e parceiros locais*	mês 1/ano 1	mês 12/ano 1
4	Construção do desenho estrutural da cadeia de fitoterápicos no Amazonas	SEDECTI e parceiros locais*	mês 1/ano 2	mês 4/ano 2
5	Elaboração de banco de dados com as monografias farmacobotânicas já existentes das plantas medicinais encontradas no Amazonas	SEDECTI e parceiros locais*	mês 1/ano 2	mês 12/ano 3
6	Construção de monografias farmacobotânicas de plantas medicinais estratégicas encontradas no Amazonas	SEDECTI e parceiros locais*	mês 1/ano 2	mês 12/ano 3
7	Realização dos estudos estratégicos para completar as monografias farmacobotânicas	SEDECTI e parceiros locais*	mês 6/ano 2	mês 12/ano 3
8	Elaboração de produtos bibliográficos informativos para atendimento dos produtores no campo	SEDECTI e parceiros locais*	mês 1/ano 1	mês 12/ano 3
9	Ações de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) para repassar protocolos existentes e legislações vigentes para fitoterápicos	SEDECTI e parceiros locais*	mês 1/ano 2	mês 12/ano 3
10	Construção de protocolos e articulações que possibilitem a certificação e a rastreabilidade dos produtos ao longo da cadeia de fitoterápicos no Amazonas a partir de sinergias com os órgãos governamentais responsáveis e organizações habilitadas para tal finalidade	SEDECTI e parceiros locais*	mês 1/ano 2	mês 12/ano 3
11	Elaboração e/ou aplicação de mecanismos digitais que auxiliem na rastreabilidade e certificação dos principais fitoterápicos produzidos e/ou comercializados no Amazonas	SEDECTI e parceiros locais*	mês 6/ano 2	mês 12/ano 3
12	Reforma e adequação do Centro de Produção de Medicamentos da Universidade Federal do Amazonas (CEPRAM-UFAM) às exigências de segurança do trabalho e vigilância sanitária apta a estruturar as etapas intermediárias de beneficiamento de plantas e insumos vegetais	SEDECTI e UFAM	mês 6/ano 1	mês 6/ano 2
13	Utilização da estrutura do CEPRAM-UFAM para à produção de insumos vegetais, fitoterápicos e drogas vegetais	SEDECTI e UFAM	mês 1/ano 2	mês 12/ano 3
14	Utilização da estrutura do CEPRAM-UFAM como um centro de capacitação na Amazônia brasileira para a indústria farmacêutica de fitoterápicos	SEDECTI e UFAM	mês 1/ano 2	mês 12/ano 3
15	Reforço de infraestrutura para realização do curso de Pós-Graduação Lato Sensu em fitoterápicos	SEDECTI e UFAM	mês 1/ano 1	mês 12/ano 3
16	Remuneração dos docentes (hora/aula) para ministração de conteúdo	SEDECTI e UFAM	mês 1/ano 1	mês 12/ano 3
17	Despesas operacionais para realização do curso de Pós-Graduação Lato Sensu em fitoterápicos	SEDECTI e UFAM	mês 1/ano 1	mês 12/ano 3

Tarefa ID	Elementos de dispêndio	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Total
1,2,3,4,5,6,7,9,10,13,14,16	Contratações de RH	375.000,00	300.000,00	50.000,00	725.000,00
-	Instalações preliminares	-	-	-	-
12	Máquinas e equipamentos	175.000,00	-	-	175.000,00
12	Obras/Instalações	250.000,00	-	-	250.000,00
9,10	Passagens	50.000,00	50.000,00	50.000,00	150.000,00
9,10	Diárias	100.000,00	100.000,00	100.000,00	300.000,00
8,11	Outros Serviços (Produtos bibliográficos)	50.000,00	100.000,00	-	150.000,00
11,12,13,15,17	Outros Serviços (Despesas operacionais)	50.000,00	200.000,00	100.000,00	350.000,00
13,14	Outros Serviços (Insumos para pesquisa)	-	300.000,00	-	300.000,00
-	Total	1.050.000,00	1.050.000,00	300.000,00	2.400.000,00

13. Gestão de Risco

13.1. Indicador do projeto

- Desenho estrutural da cadeia produtiva de fitoterápicos no Amazonas;
- Informações disponíveis sobre a cadeia produtiva de fitoterápicos no Amazonas para possibilitar a formulação de políticas públicas;
 - Quantidade de monografias farmacobotânicas de plantas medicinais oriundas do Amazonas;
 - Criação e difusão de materiais bibliográficos informativos sobre fitoterápicos para atendimento dos atores ao longo desta cadeia produtiva no Amazonas;
 - Capacitação da mão-de-obra envolvida no processo de produção e comercialização da cadeia produtiva de fitoterápicos no Amazonas;
 - Qualificação dos profissionais da área da saúde envolvidos direto e indiretamente na cadeia produtiva de fitoterápicos no Amazonas;
 - Aumento na qualidade, produção e comercialização dos produtos provenientes da cadeia produtiva de fitoterápicos no Amazonas;
 - Aumento na exportação de produtos fitoterápicos e seus derivados provenientes do Amazonas;
 - Aumento no faturamento do setor de fitoterápicos e seus derivados provenientes do Amazonas;
 - Criação e difusão de protocolos de boas práticas, rastreabilidade e certificação dos fitoterápicos produzidos e/ou comercializados no Amazonas;
 - Fortalecimento do sistema de CT&I para desenvolvimento de ensino e pesquisa aplicados a cadeia produtiva de fitoterápicos no Amazonas;
 - Otimizar o processo produtivo visando a redução do tempo de fabricação de produtos fitoterápicos no Amazonas.

13.2. Análise de Risco

Informar se o projeto contempla acompanhamento e análise de risco, ou seja, se há ações ou eventos que podem comprometer a execução do projeto: 1) detalhando os eventos de riscos identificados; 2) apontar as ações preventivas definidas; e 3) apontar as ações corretivas previstas.

Sugere-se preencher o quadro modelo abaixo:

Ações ou Eventos de riscos à execução do projeto	Ações preventivas conter os riscos	Ações Corretivas para mitigar os riscos concretos
1. Descarte dos resíduos sólidos (com a inserção de sacos de 200 lt.) afim de, ampliar a vida útil da lixeira;	Palestras semanais.	Orientação diária da equipe contemplada.
2. Manipulação dos resíduos sólidos institucionais;	Palestras semanais.	Orientação diária da equipe contemplada.
3. Instalação das Lixeiras em locais adequados (cobertos);	Palestras semanais.	Orientação diária da equipe contemplada.
4. Não colocar a lixeira em áreas abertas e/ou sem os devidos cuidados.	Palestras semanais.	Orientação diária da equipe contemplada.

14. Referências

Aita, A.M., Matsuura, H.N., Machado, C.A., & Ritter, M.R. (2009). Espécies medicinais comercializadas como "quebra-pedras" em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, 19(2a), 471-477.

Alves, M.S.M., Mendes, P.C., Vieira, J.G.P., Ozela, E.F., Barbosa, W.L.R., & Silva Junior, J.O.C. (2010). Análise farmacognóstica das folhas de *Arrabidaea chica* (Humb. & Bonpl.) B. Verlt., Bignoniaceae. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, 20(2), 215-221.

Amazonas. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação. Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Inovação. (2021) **Relatório da I Oficina de Fitoterápicos do Polo BioAmazonas**. Manaus: Governo do Amazonas, 35p.

Andrade, F.M.C., Casali, V.W.D., Devita, B., Cecon, P.R., & Barbosa, L.C.A. (2001). Efeito de homeopatia no crescimento e na produção de cumarina em cambá (*Justicia pectoralis* Jacq.). **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, 4(1), 19-28.