

## Plano de Execução da Unidade (PEU) – 2021

### Pesquisa, desenvolvimento e inovação



OBJETIVOS DE  
DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL





**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Amazônia Ocidental  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

## **DOCUMENTOS 155**

# Plano de Execução da Unidade (PEU) – 2021

## Pesquisa, desenvolvimento e inovação

*Inocencio Junior de Oliveira  
Kátia Emídio da Silva  
Cristiane Krug  
Aleksander Westphal Muniz  
Léa Cristina Heinzen Trindade  
Ana Carolina Barbosa Nicolau  
Edsandra Campos Chagas  
Gilmar Antonio Meneghetti  
José Olenilson Costa Pinheiro  
Marcos Vinícius Bastos Garcia  
Maria do Rosário Lobato Rodrigues  
Ricardo Lopes  
Roberval Monteiro Bezerra de Lima*

**Embrapa Amazônia Ocidental  
Manaus, AM  
2021**

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Amazônia Ocidental**  
Rodovia AM-010, Km 29,  
Estrada Manaus/Itacoatiara  
69010-970, Manaus, Amazonas  
Fone: (92) 3303-7800  
Fax: (92) 3303-7820  
www.embrapa.br  
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações  
da Unidade Responsável

Presidente  
*Inocencio Junior de Oliveira*

Secretária-executiva  
*Gleise Maria Teles de Oliveira*

Membros  
*José Olenilson Costa Pinheiro, Maria Augusta  
Abtíbol Brito de Sousa e Maria Perpétua Beleza  
Pereira*

Supervisão editorial e revisão de texto  
*Maria Perpétua Beleza Pereira*

Normalização bibliográfica  
*Maria Augusta Abtíbol Brito de Sousa*

Projeto gráfico da coleção  
*Carlos Eduardo Felice Barbeiro*

Editoração eletrônica  
*Gleise Maria Teles de Oliveira*

Fotos da capa  
*Gilvan Coimbra, Maria José Tupinambá, Siglia  
Sousa*

**1ª edição**  
Publicação digital – PDF (2021)

#### **Todos os direitos reservados**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,  
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610)

#### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Amazônia Ocidental

---

Plano de Execução da Unidade (PEU) – 2021: pesquisa, desenvolvimento e inovação / Inocencio Junior de Oliveira... [et al.]. – Manaus : Embrapa Amazônia Ocidental, 2021.

PDF (50 p.) : il. color. (Documentos / Embrapa Amazônia Ocidental, ISSN 1517-3135; 155).

1. I. Instituição de pesquisa. 2. Agricultura. 3. Inovação. 4. Planejamento estratégico. I. Oliveira, Inocencio Junior de. II. Silva, Katia Emidio da. III. Krug, Cristiane. IV. Muniz, Aleksander Westphal. V. Trindade, Léa Cristina Heinzen. VI. Nicolau, Ana Carolina Barbosa. VII. Chagas, Edsandra Campos. VIII. Meneghetti, Gilmar Antonio. IX. Pinheiro, José Olenilson Costa. X. Garcia, Marcos Vinicius Bastos. XI. Rodrigues, Maria do Rosário Lobato. XII. Lopes, Ricardo. XIII. Lima, Roberval Monteiro Bezerra de. XIV. Série.

CDD 630.72

---

Maria Augusta Abtíbol Brito de Sousa (CRB 11/420)

© Embrapa, 2021

## Autores

### **Inocencio Junior de Oliveira**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM

### **Kátia Emídio da Silva**

Engenheira florestal, doutora em Ciência Florestal, pesquisadora da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM

### **Cristiane Krug**

Bióloga, doutora em Entomologia, pesquisadora da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM

### **Aleksander Westphal Muniz**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Microbiologia Agrícola e do Ambiente, pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM

### **Léa Cristina Heinzen Trindade**

Administradora, analista da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM

### **Ana Carolina Barbosa Nicolau**

Relações públicas, mestre em Educação, analista da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM

### **Edsandra Campos Chagas**

Engenheira de pesca, doutora em Aquicultura, pesquisadora da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM

### **Gilmar Antonio Meneghetti**

Engenheiro-agrônomo, mestre em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM

### **José Olenilson Costa Pinheiro**

Economista, mestre em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável, pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM

### **Marcos Vinícius Bastos Garcia**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Agricultura (Ecotoxicologia de Solo), pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM

### **Maria do Rosário Lobato Rodrigues**

Engenheira-agrônoma, doutora em Solos e Nutrição de Plantas, pesquisadora da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM

### **Ricardo Lopes**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia (Genética e Melhoramento de Plantas), pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM

### **Roberval Monteiro Bezerra de Lima**

Engenheiro florestal, doutor em Engenharia Florestal, pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM

## Apresentação

Com satisfação disponibilizamos nosso Plano de Execução da Unidade (PEU) – 2021, construído de maneira colaborativa e consultiva, durante a pandemia de Covid-19, e de maneira remota, sem reuniões presenciais. Tais situações só ressaltam o comprometimento e a capacidade de nossas Equipes.

Tendo como referência o VII Plano Diretor da Embrapa (PDE), lançado em 2020, que é um documento de gestão que apresenta a visão de futuro da PD&I para a sustentabilidade da agricultura no País e estabelece os direcionamentos para as atividades que serão desenvolvidas pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) nos próximos 10 anos, o Plano de Execução da Embrapa Amazônia Ocidental tem o mesmo propósito, mas voltado para nossas ações no estado do Amazonas, no qual avaliamos nosso posicionamento estratégico, buscamos aprimorar a execução de PD&I, relações institucionais, inteligência agropecuária, governança e gestão para subsidiar o alcance de objetivos que atendam aos desafios e demandas e que entreguem valor à sociedade, ao governo e ao setor produtivo.

As análises e os levantamentos se deram nos ambientes interno e externo à Unidade e contaram com a participação efetiva dos funcionários e *stakeholders*, que apontaram nossos pontos fortes e fracos, nossos problemas e oportunidades, e assim identificamos o principal foco de nossa Unidade e as principais soluções tecnológicas para o setor agropecuário do estado do Amazonas.

A obra contempla ainda a diversidade de contribuições da Embrapa Amazônia Ocidental para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, em que se constata que os trabalhos

estão comprometidos com o desenvolvimento econômico, social e ambiental, com a redução da pobreza e das desigualdades sociais. Verifica-se também a contribuição ao ODS 8 (Trabalho Decente e Desenvolvimento Econômico), o destaque da Unidade, com diferentes trabalhos que buscam a efetivação do direito humano à segurança alimentar e nutricional.

Importante mencionar que, de forma dinâmica, os resultados deste PEU já estão sendo implantados na Unidade, pela maior interação entre as equipes, além do direcionamento estratégico nas linhas de pesquisa; e que este documento deverá ser aprimorado e revisitado continuamente, visando especialmente ao desenvolvimento do setor agrícola e florestal do estado do Amazonas.

*Everton Rabelo Cordeiro*

Chefe-Geral

## Sumário

Contextualização .....	9
Análise do ambiente interno .....	10
Pontos fortes .....	13
Pontos fracos .....	14
Análise do ambiente externo .....	15
Problemas .....	18
Oportunidades .....	20
Demandas de inovação tecnológica .....	21
Foco de atuação da Embrapa Amazônia Ocidental .....	22
Formulação estratégica dos compromissos do PEU – 2021 .....	24
Considerações Finais .....	34
Referências .....	34
Anexos .....	35
Anexo 1 – Resumo do Plano de Trabalho do Plano de Execução da Unidade – 2021 .....	35

Anexo 2 – Etapas de trabalho do Plano de Execução da Unidade – 2021 .....	38
Anexo 3 – Questionário para Análise do Ambiente Interno.....	41
Anexo 4 – Questionário para Análise do Ambiente Externo.....	44

## Contextualização

Em 2020, a Embrapa implantou o VII Plano Diretor da Embrapa (PDE), um documento de gestão que apresenta a visão de futuro da pesquisa, tecnologia e inovação para a sustentabilidade da agricultura no País e estabelece os direcionamentos para as atividades que serão desenvolvidas pela Empresa nos próximos 10 anos.

O PDE é um instrumento fundamental na gestão e orientação estratégica da Embrapa. A cada nova edição, a Empresa avalia o seu posicionamento estratégico, busca aprimorar a execução de PD&I, relações institucionais, inteligência agropecuária, governança e gestão para subsidiar o alcance de objetivos que atendam aos desafios e demandas e entreguem valor à sociedade, ao governo e ao setor produtivo.

O modelo de planejamento adotado pela Embrapa possui três níveis em sua estrutura geral: Plano Diretor da Embrapa – PDE (nível estratégico); Plano de Execução da Unidade – PEU (nível tático); e Agenda de Trabalho – ATA (nível operacional). Desta forma, para que a implantação do PDE seja colocada em prática, é necessário o alinhamento dos níveis estratégico, tático e operacional.

Para que a Embrapa Amazônia Ocidental pudesse compartilhar da mesma missão, visão e valores do VII PDE e as agendas refletissem as demandas corporativas e peculiaridades locais, o alinhamento dos níveis tático e operacional foi constituído com ampla participação de grupos de trabalho formados pela comunidade interna e por *stakeholders*, resultando na elaboração do PEU (nível tático) e, conseqüentemente, nas ATAs (nível operacional), nivelando os objetivos e/ou metas estratégicas do VII PDE ao PEU e ATAs locais.

O processo de transição do Planejamento Organizacional da Unidade, discussão e execução do PEU – 2021 foi desenvolvido em 6 meses (fevereiro a julho/2021) de acordo com o resumo (Anexo 1) e o plano de trabalho, disponibilizados a todos os envolvidos no processo. O PEU foi composto por cinco etapas, culminando com o lançamento das informações no Sistema Integro, a saber: preparatória, análise da agenda vinculada ao VI PDE, análise do ambiente interno, análise do ambiente externo e formulação estratégica (para

informações detalhadas vide Anexos 1 e 2). A seguir serão abordadas as principais fases e os resultados desse processo.

## Análise do ambiente interno

O diagnóstico do ambiente interno foi realizado a partir da análise de questionário online (Anexo 3), disponibilizado a todos os pesquisadores e analistas de pesquisa entre o período de 25/2/2021 a 9/3/21 (12 dias). Foram recebidas 38 respostas, o que corresponde a 76% do público-alvo (46 pesquisadores e 4 analistas).

O objetivo do questionário foi identificar as principais demandas e tendências nas áreas de atuação da pesquisa, na visão interna dos empregados diretamente envolvidos com o tema. O questionário também permitiu ao Comitê Técnico Interno (CTI) e às chefias identificarem os pontos fortes e fracos da Unidade e os desafios de inovação priorizados. Essas informações foram analisadas, compiladas, e seus principais resultados serão apresentados a seguir.

Levando em consideração o cenário atual da pesquisa agropecuária e florestal, os sistemas integrados de produção, aquicultura, fruticultura e bioeconomia foram os principais temas apontados pela equipe interna como alvos de atuação e concentração de esforços da Embrapa Amazônia Ocidental para desenvolver soluções tecnológicas (tecnologias) para o setor agropecuário do estado do Amazonas.

Os sistemas integrados de produção, de acordo com as respostas analisadas, deveriam ser o principal foco da Unidade. Além deles, outros pontos foram destacados, tais como: sistemas agroflorestais, piscicultura, bioeconomia, fruticultura e transferência de tecnologia.

Com relação às culturas agrícolas/cadeias produtivas, as respostas sugerem que deveriam ser concentrados mais esforços no desenvolvimento de soluções tecnológicas para o setor agropecuário do Amazonas. As principais listadas foram: piscicultura, açaí, banana, mandioca, guaraná, hortaliças e abacaxi.

Três pontos merecem destaque pela quase unanimidade das respostas recebidas, que foram:

- 97% concordam com a necessidade de um maior foco de atuação, reduzindo o número de culturas e linhas de atuação da Embrapa Amazônia Ocidental.
- 92% concordam com a necessidade de formação de equipes que atuem efetivamente em conjunto.
- 92% concordam que é necessária uma maior internalização e promoção do conhecimento do Macroprocesso de Inovação da Embrapa.

Os desafios de inovação citados e priorizados estão relacionados, na Tabela 1, ao portfólio a que pertencem.

**Tabela 1.** Desafios de inovação e portfólios priorizados no Plano de Execução da Unidade – 2021 da Embrapa Amazônia Ocidental.

Portfólio	Desafio para inovação
Amazônia	Agregar valor a produtos da biodiversidade da Amazônia (PANCs, óleos, resinas, extratos, essências, gorduras vegetais, frutas, plantas medicinais, raízes e tubérculos, fibras, madeira e meliponídeos) considerando a multifuncionalidade do espaço rural nas áreas de produção familiar, de comunidades tradicionais e de povos indígenas.
Amazônia	Ampliar a inserção de bioativos da Amazônia como insumo para produtos convencionais e bioprodutos de indústrias da bioeconomia, com foco nos setores agroquímico, cosmético, de alimentos e medicamentos.
Amazônia	Ampliar a rastreabilidade, produtividade e rentabilidade de sistemas de manejo florestal sustentáveis (madeireiro e não madeireiro) para que sejam competitivos com os sistemas agropecuários no bioma Amazônia.
Amazônia	Aumentar a escala, a qualidade, a regularidade e logística de produção das matérias-primas da biodiversidade da Amazônia para o desenvolvimento de produtos, processos e serviços sustentáveis para as indústrias agroalimentares, agroquímicas, cosméticas, de fármacos, materiais cirúrgicos, pneumáticos e energias renováveis.

Tabela 1. Continuação.

Portfólio	Desafio para inovação
Amazônia	Recuperar áreas de pastagens e de agricultura em degradação e incorporar áreas desmatadas e degradadas com aptidão para produção agropecuária e florestal no bioma Amazônia.
Amazônia	Viabilizar a transição de sistemas agropecuários e florestais de baixa produtividade e rentabilidade e elevado impacto ambiental para sistemas de produção intensivos e sustentáveis, considerando multifuncionalidade rural da Amazônia em áreas de produção familiar.
Aquicultura	Estruturar programas de nutrição e de alimentação específicos para peixes nativos, como tambaqui, pirarucu e surubim.
Aquicultura	Reduzir incidência de monogeneose em criações de peixes de água doce e salgada de importância econômica; acantocefalose, ictio e piscinodinium em peixes redondos (tambaqui e seus híbridos); streptococose e franciselose em tilápias; vibrioses, mancha branca e mionecrose infecciosa em camarão marinho.
Aquicultura	Sanar os entraves associados à reprodução de espécies amazônicas de interesse para aquicultura, visando à produção regular de formas jovens de alta qualidade.
Florestal	Aumentar a produtividade e qualidade dos cultivos de espécies florestais nativas e de <i>Pinus</i> spp., <i>Eucalyptus</i> spp., <i>Corymbia</i> spp., <i>Khaya</i> spp. e <i>Tectona grandis</i> , <i>Toona ciliata</i> , destinados a produção de madeiras, fibras e outros produtos florestais.
Fruticultura tropical	Ampliar o período de produção de açaí, araçá, bacuri, cajá, camu-camu, cupuaçu, mangaba, murici, pequi, umbu, abacate e pinha nas regiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte e Sudeste.
Fruticultura tropical	Reduzir as perdas causadas por viroses em sistemas de produção de abacaxi, mamão, maracujá e uva das regiões tropicais do País.
Fruticultura tropical	Reduzir as perdas pós-colheita, durante o armazenamento de frutas, nas cadeias produtivas de banana, caju, mamão, manga, maracujá, abacaxi e uva.
Fruticultura tropical	Reduzir perdas causadas por sigatoka-amarela e sigatoka-negra em bananeira; resinose e complexo de lixa e queima das folhas em coqueiro; oídio em cajueiro; vassoura de bruxa em cupuaçuzeiro; e antracnose em mangueira.

**Tabela 1.** Continuação.

Portfólio	Desafio para inovação
Fruticultura tropical	Viabilizar sistemas de produção de baixo impacto ambiental e com certificação para condições tropicais nas cadeias de açaí, acerola, banana, cacau, caju, citros, coco, cupuaçu, goiaba, mamão, manga, maracujá e uva.
Hortaliças	Ampliar a viabilidade técnica e econômica das culturas de mandioca, batata-doce, mandioquinha-salsa e cenoura nos principais polos de produção dessas culturas.
Inovação social na agropecuária	Prover sistemas de produção de mandioca, hortaliças, grãos, leite, mel, carne, pescados, ovos, frutas e frutos nativos para populações em situação de vulnerabilidade socioeconômica por meio de laboratórios de inovação social.
Insumos biológicos	Aumentar a participação de insumos biológicos no controle de pragas, promoção do crescimento, suprimento de nutrientes, substituição de antibióticos e aplicação agroindustrial em sistemas de produção convencional e de base ecológica.
Manejo racional de agrotóxicos	Aprimorar o manejo de artrópodes, fitopatógenos e plantas daninhas em culturas de suporte fitossanitário insuficiente (CSFI – Minor Crops)

Após análise dos questionários, respondidos pela equipe interna de pesquisadores e analistas de pesquisa, e ampla discussão, foram identificados e elencados os pontos fortes e fracos da Unidade, listados a seguir.

## Pontos fortes

- 1) Pesquisadores de áreas estratégicas com amplo conhecimento das espécies e cadeias produtivas de importância na Amazônia.
- 2) Pesquisadores qualificados em áreas na fronteira do conhecimento, como edição gênica e seleção genômica.
- 3) Parcerias estabelecidas e bom relacionamento com instituições locais de ensino e pesquisa (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – Inpa, Universidade Federal do Amazonas – Ufam, Universidade do Estado do Amazonas – UEA e Instituto Federal do Amazonas – Ifam).

- 4) Diversas tecnologias desenvolvidas pela pesquisa para produção agrícola no Amazonas.

## Pontos fracos

- 1) Perda iminente de pesquisadores de áreas estratégicas, em função de aposentadoria (solos, fitossanidade).
- 2) Alguns laboratórios com estrutura física necessitando de reformas, novas construções ou expansão para atender requisitos técnicos (funcionamento dos equipamentos) e de segurança das atividades desenvolvidas.
- 3) Alta dependência de recursos do Tesouro e dificuldade de captação interna de recursos (projetos Sistema Embrapa de Gestão – SEG)<sup>1</sup>.
- 4) Alto custo de manutenção dos campos experimentais<sup>2</sup>.
- 5) Diminuição drástica da mão de obra de campo (assistentes) para desenvolver projetos de pesquisa<sup>3</sup>.
- 6) Alto custo de manutenção de equipamentos dos laboratórios e dificuldade para manutenção de equipamentos que exigem assistência especializada. Deveriam constar na programação financeira da Unidade.
- 7) Processos de apoio a pesquisa deficientes, como compra e gerenciamento de estoque de produtos.

---

<sup>1</sup> No último ano (2020), a Embrapa Amazônia Ocidental recebeu R\$ 3.307.112,15 do Tesouro; esse valor representa cerca de 30% a menos de recursos do que no ano anterior, e esse valor vem sofrendo reduções constantes ao longo dos anos. Fonte: Setor de Orçamentos e Finanças (SOF) – Conta Contábil 522210100 em 24/3/2021.

<sup>2</sup> A Embrapa Amazônia Ocidental conta com seis campos experimentais localizados em Manaus (2), Parintins, Maués, Rio Preto da Eva e Iranduba. Somados os custos de manutenção desses campos, em 2020, foram R\$ 2.422.240,639, o que representa 73,24% de todo o recurso recebido do Tesouro no ano passado.

<sup>3</sup> No último Plano de Desligamento Incentivado (PDI), 14 assistentes de campo se aposentaram e deixaram de trabalhar na Embrapa Amazônia Ocidental. Atualmente a Unidade possui 42 assistentes de campo distribuídos em quatro campos experimentais. Destes, 72% estão na faixa etária de 50-60 anos, 16% acima de 60 anos e apenas 12% abaixo dos 50 anos, conforme dados fornecidos pelo Setor de Gestão de Pessoas (SGP). Fonte: SGP Embrapa Amazônia Ocidental em 24/3/2021.

- 8) Baixo alcance dos resultados/tecnologias gerados pela Embrapa na região.
- 9) Tecnologias da Embrapa não incluem análises e avaliações ambientais, impossibilitando uma avaliação de sustentabilidade.

## Análise do ambiente externo

A análise do ambiente externo foi realizada no trabalho de Monografia do pesquisador Inocencio Junior de Oliveira, em 2021, vinculado ao MBA Gestão de Projetos, com objetivo de identificar as demandas, dificuldades e tendências do setor agropecuário e florestal do Amazonas. Buscou-se prospectar as demandas dos agricultores e suas organizações por meio de consulta a setores e instituições que atuam diretamente com os produtores rurais.

Para atender a esses objetivos foi utilizado um questionário individual semi-estruturado (Anexo 4), que foi enviado a diferentes órgãos e instituições relacionados à missão da Embrapa no estado do Amazonas, como: Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas (Idam); Secretaria de Produção Rural (Sepror); Instituto Federal do Amazonas (Ifam); Secretaria de Estado do Meio Ambiente (Sema); Universidade Federal do Amazonas (Ufam); Secretaria do Meio Ambiente, Pesca e Aquicultura (Semapa); Federação das Indústrias do Estado do Amazonas (Fieam); Federação da Agricultura e Pecuária do Amazonas (FAEA) e Instituto Nacional de Pesquisas do Amazonas (Inpa). Com base nas informações obtidas, o CTI, as Chefias de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), Geral e Transferência de Tecnologia identificaram os problemas, as oportunidades e demandas de inovação tecnológica para o setor agropecuário e florestal do Amazonas.

Dos questionários enviados no período de 25/2/2021 a 19/3/21 (22 dias), foram recebidas 84 respostas, cujos principais resultados estão descritos a seguir.

Os quatro principais problemas a serem superados para alavancar a agropecuária no estado do Amazonas foram definidos como: falta de assistência técnica, dificuldades de acesso ao crédito para financiamento, dificuldades

de aquisição de insumos agrícolas e baixo nível de mecanização nas cadeias produtivas.

De acordo com os entrevistados, a Embrapa Amazônia Ocidental deveria concentrar maiores esforços para desenvolver soluções tecnológicas para o setor agropecuário do estado do Amazonas nos temas: manejo da adubação e fertilidade de solo, fruticultura, sistemas integrados de produção (arranjos produtivos, sistemas agroflorestais – SAFs, e integração lavoura, pecuária e floresta – ILPF), desenvolvimento de novas variedades e manejo integrado de pragas (insetos), doenças e plantas daninhas.

As tecnologias mais demandadas pelos agricultores e/ou pelas suas instituições, passíveis de serem desenvolvidas pela pesquisa na Embrapa, foram:

- Fertilidade do solo e nutrição de plantas (mandioca, açaí, banana, abacaxi, guaraná, cupuaçu).
- Cultivares melhoradas e adaptadas para a região (mandioca, açaí, banana, guaraná, cupuaçu, milho).
- Manejo de insetos e doenças.
- Produção intensiva de tabaqui e matrinxã.
- Controle de sigatoka e mal do Panamá na banana.
- Recomendações de cultivo de banana, mandioca e milho.
- Recuperação de áreas degradadas.
- Técnicas de extração de produtos da floresta.
- Plano de manejo não madeireiro.
- Cultivos consorciados (sistemas integrados).

Para os entrevistados, a Embrapa Amazônia Ocidental deveria concentrar mais esforços nas culturas agrícolas e cadeias produtivas de mandioca, açaí, banana, piscicultura, hortaliças e pecuária para desenvolver soluções tecnológicas para o setor agropecuário do Amazonas.

Foram ainda elencadas várias sugestões com relação a formas de superar as dificuldades de acesso às tecnologias da Embrapa (Tabela 2). Entretanto, o ponto de maior destaque é sempre a necessidade de diferentes maneiras de aprendizagem (capacitações, cursos, dias de campo e ações de transferência de tecnologia) e necessidade de interação com outros órgãos governamentais.

**Tabela 2.** Sugestões para superar as dificuldades de acesso às tecnologias da Embrapa Amazônia Ocidental (2021).

Item	Desafio para inovação
1	Aumento do número de eventos de capacitação
2	Maior investimento em transferência de tecnologia
3	Ações no campo em conjunto/parceria com Ater
4	Regularização fundiária
5	Investimento em capacitação dos órgãos de Ater
6	Facilidade de acesso à pesquisa
7	Aumento de parcerias institucionais Embrapa x municípios e Idam x municípios
8	Zoneamento ecológico e econômico
9	Implantação de subsídios agrícolas
10	Salas digitais e maior divulgação das tecnologias no rádio e mídias
11	Facilidade de acesso ao crédito
12	Canal de diálogo entre Ater e Embrapa
13	Disponibilidade de assistência técnica frequente
14	Maior presença de unidades demonstrativas em polos produtivos
15	Parceria local com cooperação técnica
16	Projetos em parceria com o produtor
17	Validação da pesquisa na área do produtor

Após análise dos questionários e ampla discussão, foram identificados e elencados os problemas, as oportunidades e as principais demandas de inovação tecnológica do setor agropecuário do Amazonas, os quais estão listados a seguir.

## Problemas

- 1) Baixa adoção e utilização de tecnologias da Embrapa no estado.
- 2) Isolamento geográfico da maioria das regiões do estado.
- 3) Solos de baixa fertilidade natural.
- 4) Dificuldade de acesso ao crédito e alto nível de inadimplência.
- 5) Dificuldade de aquisição e alto custo de insumos.
- 6) Baixa regularização fundiária no estado.
- 7) Clima quente e úmido, que favorece incidência de doenças, pragas e daninhas.
- 8) Dificuldade de acesso à assistência técnica frequente.
- 9) Problemas logísticos nas ações de transferência de tecnologia devido ao tamanho do estado.
- 10) Gargalos de beneficiamento, processamento, industrialização e comercialização.
- 11) Zoneamento econômico-ecológico (ZEE) incompleto para o estado do Amazonas.
- 12) Baixo empreendedorismo agropecuário regional.
- 13) Cadeias produtivas não completamente estruturadas.
- 14) Baixo uso de mecanização agrícola.
- 15) Baixa organização social dos agricultores (associativismo e cooperativismo).
- 16) Baixo número de viveiristas/produtores credenciados para produção de sementes e mudas.

Os problemas elencados pelos parceiros externos estão consolidados na Tabela 3.

**Tabela 3.** Matriz de análise de impacto de urgência na resolução dos problemas levantados no Plano de Execução da Unidade – 2021 da Embrapa Amazônia Ocidental.

Urgência	Impacto		
	Alto	Moderado	Baixo
Imediata	5, 6, 8	-	-
Média	4, 14	3, 7, 9, 13, 16	-
Longa	1, 2, 11	12, 15	10

Os números identificam os problemas listados na página 18.

A urgência para solução dos problemas elencados foi classificada em sua maioria como solução de médio e longo prazos, que terão impactos de moderado a alto. Os considerados urgentes foram também classificados como de alto impacto para o setor, como: dificuldade de aquisição e alto custo de insumos (5); baixa regularização fundiária no estado (6) e dificuldade de acesso à assistência técnica frequente (8). Destes, a Embrapa tem potencial de atuação nos que se referem à assistência técnica, em que se pode capacitar os agentes de Ater do estado; quanto ao 5 e 6, as ações são mais no sentido de contribuir com políticas públicas que auxiliem na solução desses problemas.

A Embrapa Amazônia Ocidental é uma Unidade ecorregional localizada no maior estado do nosso país, o Amazonas, situado na Amazônia Legal. Apesar do seu tamanho, é o estado com menor pavimentação de rodovias federais e uma das menores malhas rodoviárias. Portanto, o estado depende, em grande parte, do transporte fluvial para deslocamentos, o que dificulta, encarece e retarda não somente o escoamento da produção agrícola, mas a chegada de insumos básicos (como calcário, adubos e defensivos), acesso a novas tecnologias e informação. Essa dificuldade logística, inerente à situação geográfica do estado, influencia também o grau de escolaridade dos produtores rurais e agricultores, refletindo em inúmeros outros fatores, como busca e adoção de novas tecnologias, regularização fundiária, dificuldade de acesso ao crédito e manutenção de adimplência.

A aptidão agrícola do estado está baseada principalmente em cultivos regionais, como mandioca, banana, açaí, milho, cupuaçu e olerícolas, e é predominantemente desenvolvida por agricultores familiares. De acordo com Amazonas (2020), 97% dos produtores rurais no estado são considerados agricultores familiares. Esses dados colaboram para que o estado configure

entre os dez que menos contribuem para o valor bruto de produção (VBP) agropecuária, cooperando somente com 0,4% do VBP nacional (Brasil, 2021).

O foco de atuação da Embrapa Amazônia Ocidental, por meio de pesquisas e desenvolvimento de tecnologias sustentáveis para as pequenas propriedades rurais na Amazônia, é aumentar a representatividade agrícola do estado e melhorar as condições de vida dos agricultores.

A seguir, serão listadas várias oportunidades de atuação da Embrapa Amazônia Ocidental.

## Oportunidades

- 1) Diversidade de vegetais e animais de ocorrência natural no Amazonas, com ampla variabilidade genética disponível.
- 2) Demanda por sistemas de produção sustentáveis (agroecológicos, florestais, agroflorestais, integrados), principalmente em áreas alteradas/degradadas.
- 3) Cadeias produtivas em crescimento, no estado e/ou outras regiões, com demanda por inovações tecnológicas.
- 4) Fortalecimento da transferência de tecnologia no estado em parceria com a Ater.
- 5) Demanda por sistemas aquícolas sustentáveis.
- 6) Parcerias com viveiristas/produtores de sementes, para manutenção, multiplicação e comercialização de sementes e mudas.
- 7) Agregação de valor aos produtos da biodiversidade amazônica.
- 8) Prospecção e desenvolvimento de bioinsumos e bioativos amazônicos.
- 9) Demanda alta e crescente por consumo de peixes amazônicos.
- 10) Demanda alta e crescente por farinha e fécula de mandioca.
- 11) Inserção no mercado de cultivares desenvolvidas pela Embrapa em parceria com o setor produtivo.

- 12) Fortalecimento de parcerias com instituições de ensino (cursos de agronomia e técnicos em agropecuária) em várias regiões do estado, para validar tecnologias da Embrapa, com o apoio de professores e auxiliando também na formação de novos técnicos.

**Tabela 4.** Matriz de análise de impacto de urgência das oportunidades levantadas no Plano de Execução da Unidade – 2021 da Embrapa Amazônia Ocidental.

Oportunidade	Impacto		
	Alto	Moderado	Baixo
Imediata	2, 5, 9, 11	4	-
Média	1, 6, 7, 10, 14	3, 8	12
Longa	-	-	-

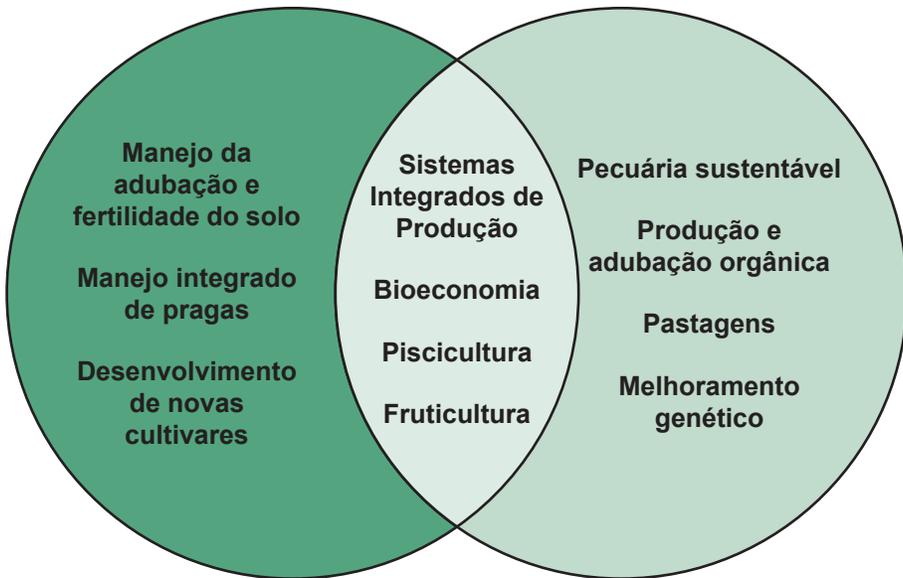
Os números identificam as oportunidades elencadas nas páginas 20 e 21.

Das 12 oportunidades identificadas, 75% são de imediata e média urgência, que se aproveitadas terão alto impacto no setor produtivo do estado.

## **Demandas de inovação tecnológica**

- 1) Produção sustentável de tabaqui e matrinxã.
- 2) Sistemas integrados de produção sustentáveis para recuperação de áreas alteradas/degradadas.
- 3) Sistemas de produção sustentáveis: mandioca, banana, guaraná, açaí e hortaliças.
- 4) Uso e conservação da biodiversidade amazônica.

Analisando conjuntamente o ambiente interno e o externo é possível observar a congruência de problemas e oportunidades para o setor agrícola e florestal no Amazonas. Na Figura 1, pode-se observar essa intersecção, na qual se concentra o maior número de respostas dos pesquisadores da Embrapa Amazônia Ocidental e do público externo. Nessa intersecção, podemos ver uma confluência na identificação dos maiores desafios e necessidades de pesquisa para a agricultura no estado do Amazonas, que são: sistemas integrados de produção, bioeconomia, piscicultura e fruticultura.



**Figura 1.** Intersecção das análises das demandas do público externo e interno.

## Foco de atuação da Embrapa Amazônia Ocidental

A Embrapa Amazônia Ocidental é uma Unidade cujo foco de atuação tradicionalmente colocava em evidência os cultivos agrícolas regionais, como, por exemplo, a mandioca, o cupuaçu, o guaraná e a banana, agrupando e dividindo pesquisadores e equipes em culturas, e não em linhas de pesquisa ou grupos de pesquisa.

Levando em consideração as novas tendências da pesquisa agropecuária, descritas no VII PDE (Embrapa, 2020), um novo foco de atuação foi discutido e elaborado baseado nos critérios definidos a seguir:

- 1) Demandas externas (levantadas por meio da análise de ambiente externo).
- 2) Capacidade interna (levantada mediante análise do ambiente interno e em reuniões do CTI).

- 3) Análise integrada dos ambientes externo e interno (pontos fortes, fracos, problemas, oportunidades).
- 4) Produtividade e renda líquida: aumenta a produtividade dos fatores de produção e a renda líquida em relação à média regional.
- 5) Potencial de inovação e adoção: grau de impacto, novidade e abrangência da incorporação no setor produtivo.
- 6) Conservação dos recursos naturais: promove a conservação dos recursos naturais de forma sustentável.
- 7) Agregação de valor: promove a diferenciação e agregação de valor aos produtos pela melhoria das características intrínsecas ou estratégicas de comercialização e organização da cadeia.
- 8) Impacto social: promove a qualidade de vida e permanência no campo.

Após análise integrada dos critérios acima (prospecção dos ambientes interno, externo e levantamento dos pontos fortes, fracos, problemas e oportunidades) e discussões internas envolvendo as chefias de P&D, Geral e TT, CTI e todos os pesquisadores da Unidade, foi definido o foco de atuação da Unidade, que também foi utilizado para a criação de grupos de pesquisa direcionados dentro da Unidade, os quais terão como temas principais, dentro das linhas de pesquisa, as seguintes culturas ou áreas temáticas:

- **Fruticultura e olericultura (FrutO):** banana, abacaxi, citros e hortaliças.
- **Culturas agroindustriais (AgroInd):** mandioca, guaraná, açai e cupuaçu
- **Sistemas integrados de produção e recuperação de áreas degradadas (Sirad):** arranjos produtivos, recuperação de áreas, sistemas agroflorestais e ILPF.
- **Uso e conservação da biodiversidade (UCBio):** bioinsumos, bioprodutos e agregação valor.
- **Piscicultura (Pisci):** tambaqui, pirarucu e matrinxã.

## Formulação estratégica dos compromissos do PEU – 2021

A formulação estratégica do PEU teve início com análise integrada dos ambientes interno e externo, avaliação e discussão dos problemas e oportunidades, que foram priorizados e discutidos com a participação de todos e análise das antigas metas da Unidade. Diante da priorização estabelecida, e com foco de atuação, definido com a participação de todos, foram criados os compromissos da Embrapa Amazônia Ocidental (Tabela 5). Abaixo estão descritos os compromissos relacionados aos desafios para inovação, metas estratégicas e objetivo estratégico.

Além dos compromissos liderados pela Embrapa Amazônia Ocidental, vários compromissos foram compartilhados com outras Unidades, e outros ainda o serão no futuro.

**Tabela 5.** Compromissos relacionados aos desafios para inovação, metas estratégicas e objetivo estratégico da Embrapa Amazônia Ocidental – PEU, 2021.

1. Sustentabilidade e Competitividade		
<b>Objetivo Estratégico:</b> gerar soluções tecnológicas e oportunidades de inovação para promover a sustentabilidade e a competitividade da agropecuária nacional		
Meta VII PDE		
1.1. Até 2025, incrementar em 20% o benefício econômico gerado por práticas agropecuárias e tecnologias sustentáveis redutoras de custos desenvolvidas pela Embrapa e parceiros		
Compromisso	Portfólio	Desafios para inovação
Ampliar em R\$ 147.936,00 o benefício econômico gerado pelo uso de ativos tecnológicos sustentáveis para a cultura do cupuaçu na Amazônia, até 2025 – Líder CPAA.	Fruticultura Tropical	Viabilizar sistemas de produção de baixo impacto ambiental e com certificação para condições tropicais nas cadeias do açaí, acerola, banana, caju, citros, coco, cupuaçu, goiaba, mamão, manga, maracujá e uva.
Aprimorar a tecnologia de criação intensiva de tambaqui, e promover sua adoção ampliando o benefício econômico para R\$33.138.000,00, na Amazônia, até 2025 – Líder CPAA.	Aquicultura	Estruturar programas de nutrição e de alimentação específicos para peixes nativos, como o tambaqui, pirarucu e surubim.

**Tabela 5.** Continuação.

Compromisso	Portfólio	Desafios para inovação
Contribuir para a geração de tecnologias inovadoras na área de reprodução de peixes, para produção sustentável de formas jovens, conservação de recursos genéticos e melhoramento genético, até 2025 – Compartilhado (Líder CNPASA).	Aquicultura	Sanar os entraves associados à reprodução de espécies amazônicas de interesse para aquicultura, visando à produção regular de formas jovens de alta qualidade.
Contribuir para a geração e adoção de tecnologias inovadoras e sustentáveis para a área de nutrição e alimentação de organismos aquáticos, até 2025 – Compartilhado (Líder CNPASA).	Aquicultura	Estruturar programas de nutrição e de alimentação específicos para peixes nativos, como o tambaqui, pirarucu e surubim.
Desenvolver e validar pelo menos um processo agropecuário para aumentar a eficiência na produção de juvenis de tambaqui, até 2025 – Líder CPAA.	Aquicultura	Sanar os entraves associados à reprodução de espécies amazônicas de interesse para aquicultura, visando à produção regular de formas jovens de alta qualidade.
Desenvolver pelo menos uma solução tecnológica com novas combinações copa/porta-enxerto com manejo de coberturas vegetais com baixo impacto ambiental para a cadeia de citros na Amazônia, até 2025 – Líder CPAA.	Fruticultura Tropical	Viabilizar sistemas de produção de baixo impacto ambiental e com certificação para condições tropicais nas cadeias de açaí, acerola, banana, caju, citros, coco, cupuaçu, goiaba, mamão, manga, maracujá e uva.
Validar pelo menos um ativo tecnológico para sexagem de plantéis de pirarucu e tambaqui, visando aumentar a eficiência na reprodução das espécies, até 2025 – Líder CPAA.	Aquicultura	Sanar os entraves associados à reprodução de espécies amazônicas de interesse para aquicultura, visando à produção regular de formas jovens de alta qualidade.

Tabela 5. Continuação.

Meta VII PDE		
1.3. Até 2030, aumentar em 10% a adoção de cultivares de grãos, hortaliças, frutíferas e forrageiras da Embrapa e parceiros		
Compromisso	Portfólio	Desafios para inovação
Desenvolver ativos de base biotecnológica que sejam de interesse da agricultura brasileira – Compartilhado (Líder CNPTIA).	Biotecnologia Avançada Aplicada ao Agronegócio	Gerar ativos biotecnológicos da marca Embrapa para aplicação da engenharia genética nas espécies e culturas de importância ao agronegócio.
Disponibilizar pelo menos uma cultivar de mandioca com alto teor de amido recomendada para cultivo nas condições edafoclimáticas da Amazônia, ampliando para 1.650 ha, até 2028 – Líder CCAA.	Hortaliças	Ampliar a viabilidade técnica e econômica das culturas da mandioca, batata-doce, mandioquinha-salsa e cenoura nos principais polos de produção dessas culturas.
Possuir 2% da área plantada de café na Amazônia com as cultivares de café da Embrapa, até 2030 – Compartilhado (Líder CPAFRO).	Café	Aumentar a variabilidade genética do parque cafeeiro do bioma Amazônia com clones de <i>Coffea canephora</i> desenvolvidos em parceria com o setor produtivo.
Sem vínculo com a Meta Estratégica (Objetivo Estratégico 1)		
Disponibilizar, até 2025, acessos de 160 Bancos Ativos de Germoplasma/Coleções de recursos vegetais da Embrapa e promover ações para conservação <i>in situ/on farm</i> em ao menos seis locais estratégicos em três biomas – Compartilhado (Líder Cenargen).	Recursos Genéticos	NC - Conservar e disponibilizar coleções biológicas animais, microbianas e vegetais mantidas em instituições públicas no Brasil.
Promover a adoção de soluções de inovação para SAFs, sistemas ILPF e recuperação de pastagens degradadas na Amazônia, até 2030 – Compartilhado (Líder CPATU).	Integração Lavoura, Pecuária e Floresta	Estabelecer a especificidade do manejo em cada bioma brasileiro quanto ao componente forrageiro e arbóreo em sistemas ILPF, associado ao conforto térmico animal e ao sequestro de carbono.

**Tabela 5.** Continuação.

<b>2. Dados e informações dos recursos naturais</b>		
<b>Objetivo Estratégico:</b> ampliar e qualificar a base de dados e informações sobre recursos naturais do território nacional		
<b>Meta VII PDE</b>		
<b>Sem vínculo com a Meta Estratégica (Objetivo Estratégico 2)</b>		
<b>Compromisso</b>	<b>Portfólio</b>	<b>Desafios para inovação</b>
Descrever um modelo adaptado da dinâmica de nitrogênio em Terra Preta de Índio, até 2025, na Amazônia Ocidental – Líder CPAA.	Solos do Brasil	Integrar sistemas e métodos de análise que permitam precisão e acurácia na caracterização e no prognóstico de uso potencial do solo nos diferentes sistemas de produção.
<b>3. Novas tendências de consumo e agregação de valor</b>		
<b>Objetivo Estratégico:</b> gerar conhecimentos e tecnologias que promovam a agregação de valor a produtos, processos e serviços oriundos das cadeias agropecuárias e agroindustriais, explorando as novas tendências de consumo		
<b>Meta VII PDE</b>		
<b>3.1. Até 2025, aumentar em 15% o impacto econômico gerado pela adoção de tecnologias agregadoras de valor a produtos alimentares, florestais e agroindustriais desenvolvidas pela Embrapa e parceiros</b>		
<b>Compromisso</b>	<b>Portfólio</b>	<b>Desafios para inovação</b>
Desenvolver e validar soluções de inovação sustentáveis para agregar valor aos serviços de polinização e aos produtos das abelhas da biodiversidade brasileira, até 2025 – Compartilhado (Líder CPATU).	Recursos Genéticos	Agregar valor ao pólen, própolis e mel e valorar o serviço de polinização das abelhas nos sistemas de produção dos biomas Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado, Pantanal e Caatinga.
Valorar o serviço de polinização das abelhas nos sistemas de produção, até 2025 – Compartilhado (Líder CPATU) .	Recursos Genéticos	Agregar valor ao pólen, própolis e mel e valorar o serviço de polinização das abelhas nos sistemas de produção dos biomas Amazônia, Mata Atlântica, Cerrado, Pantanal e Caatinga.

Tabela 5. Continuação.

4. Segurança e defesa zoofitossanitária		
Objetivo Estratégico: promover e fortalecer PD&I para segurança e defesa zoofitossanitária na cadeia agropecuária		
Meta VII PDE		
4.1. Até 2025, aumentar em 30% o impacto econômico gerado por tecnologias desenvolvidas pela Embrapa e parceiros para o manejo de problemas zoofitossanitários		
Compromisso	Portfólio	Desafios para inovação
Ampliar, até 2025, em 1% o impacto econômico gerado pelo controle de sigatoka-amarela e negra em bananeira na Amazônia – Líder CPAA.	Fruticultura Tropical	Reduzir perdas causadas por sigatoka-amarela e sigatoka-negra em bananeira; resinose e complexo de lixa e queima das folhas em coqueiro; oídio em cajueiro; vassoura de bruxa em cupuaçuzeiro; e antracnose em mangueira.
Desenvolver, até 2025, pelo menos um ativo tecnológico para o controle de parasitoses e bacterioses na produção de tambaqui na Amazônia – Líder CPAA.	Aquicultura	Reduzir incidência de monogeneose em criações de peixes de água doce e salgada de importância econômica; acantocelalose, ictio e piscinodinium em peixes redondos (tambaqui e seus híbridos); streptococose e franciselose em tilápias; vibrioses, mancha branca e mionecrose infecciosa em camarão marinho.
Desenvolver e validar soluções técnicas para o controle de virose em abacaxizeiro cultivado no Amazonas, até 2025 – Líder CPAA.	Fruticultura Tropical	Reduzir as perdas causadas por viroses em sistemas de produção de abacaxi, mamão, maracujá e uva das regiões tropicais do País.

**Tabela 5.** Continuação.

<b>5. Biomassa, resíduos, bioinsumos e energia renovada</b>		
<b>Objetivo Estratégico: desenvolver tecnologias e conhecimentos que contribuam para a bioeconomia por meio da utilização de recursos de base biológica para a geração de bioprodutos, bioinsumos e energia renovável</b>		
<b>Meta VII PDE</b>		
<b>5.1. Até 2025, viabilizar a incorporação (adoção) pelo setor produtivo de cinco soluções tecnológicas alternativas a produtos de base não renovável</b>		
<b>Compromisso</b>	<b>Portfólio</b>	<b>Desafios para inovação</b>
Desenvolver um bioinsumo (cepa de bactéria diazotrófica) selecionado para gramíneas e leguminosas forrageiras, até 2025 – Líder CCAA.	Insumos Biológicos	Aumentar a participação de insumos biológicos no controle de pragas, promoção do crescimento, suprimento de nutrientes, substituição de antibióticos e aplicação agroindustrial em sistemas de produção convencional e de base ecológica.
<b>Meta VII PDE</b>		
<b>5.3. Até 2030, viabilizar a incorporação (adoção) pelo setor produtivo de cinco bioativos e bioinsumos a partir dos recursos genéticos da Amazônia, Pantanal e Mata Atlântica</b>		
<b>Compromisso</b>	<b>Portfólio</b>	<b>Desafios para inovação</b>
Promover a adoção, até 2030, de pelo menos um bioativo da Amazônia como insumo para o controle de insetos e/ou patógenos de cadeias agropecuárias – Líder CCAA.	Amazônia	Ampliar a inserção de bioativos da Amazônia como insumo para produtos convencionais e bioprodutos de indústrias da bioeconomia, com foco nos setores agroquímico, cosmético, de alimentos e medicamentos.
Disponibilizar cultivar de seringueira resistente ao mal-das-folhas com produtividade superior a 2.000 kg de borracha seca/ano para o cultivo nas condições edafoclimáticas do Amazonas, até 2029 – Líder CCAA.	Amazônia	Aumentar a escala, a qualidade, a regularidade e logística de produção das matérias-primas da biodiversidade da Amazônia para o desenvolvimento de produtos, processos e serviços sustentáveis para as indústrias agroalimentares, agroquímicas, cosméticas, de fármacos, materiais cirúrgicos, pneumáticos e energias renováveis.

Tabela 5. Continuação.

Compromisso	Portfólio	Desafios para inovação
Disponibilizar para a Amazônia, até 2030, pelo menos um ativo tecnológico com a cultura do guaraná como matéria-prima para o desenvolvimento de produtos para a agroindústria – Líder CPAA.	Amazônia	Aumentar a escala, a qualidade, a regularidade e logística de produção das matérias-primas da biodiversidade da Amazônia para o desenvolvimento de produtos, processos e serviços sustentáveis para as indústrias agroalimentares, agroquímicas, cosméticas, de fármacos, materiais cirúrgicos, pneumáticos e energias renováveis.
<b>Meta VII PDE</b>		
<b>Sem vínculo com a Meta Estratégica (Objetivo Estratégico 5)</b>		
Compromisso	Portfólio	Desafios para inovação
Obter cultivar híbrida interespecífica de dendê adaptada às condições de cultivo na Amazônia, até 2025 – Líder CPAA.	Fibras e Biomassas para Uso Industrial	Assegurar a expansão sustentável da produção de óleo de palma nas regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste.
<b>6. Desenvolvimento regional sustentável e inclusão produtiva</b>		
<b>Objetivo Estratégico:</b> gerar e disponibilizar conhecimento, práticas produtivas e alternativas tecnológicas sustentáveis voltadas para o desenvolvimento regional sustentável e a inclusão produtiva		
<b>Meta VII PDE</b>		
<b>6.1. Até 2025, aumentar em 25% o impacto econômico gerado por meio da adoção de tecnologias e práticas desenvolvidas pela Embrapa e parceiros para o Semiárido e a Amazônia</b>		
Compromisso	Portfólio	Desafios para inovação
Desenvolver pelo menos uma solução tecnológica para a implantação de sistemas integrados de produção para a Amazônia, até 2025 – Líder CPAA.	Amazônia	Viabilizar a transição de sistemas agropecuários e florestais de baixas produtividade e rentabilidade e de elevado impacto ambiental para sistemas de produção intensivos e sustentáveis, considerando multifuncionalidade da produção familiar rural na Amazônia.

**Tabela 5.** Continuação.

Meta VII PDE		
6.3. Até 2025, aumentar em 30% a adoção de tecnologias, produtos e processos desenvolvidos pela Embrapa e parceiros para incentivar o desenvolvimento de cadeias curtas de produção e mercados locais		
Compromisso	Portfólio	Desafios para inovação
Adotar, até 2025, 20 ha de cultivo de variedade de cupuaçu e 100 ha de açaí com processos agropecuários recomendados pela Embrapa no Amazonas – Líder CPAA.	Fruticultura Tropical	Ampliar o período de produção de açaí, araçá, bacuri, cajá, camu-camu, cupuaçu, mangaba, murici, pequi, umbu, abacate e pinha nas regiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte e Sudeste.
Desenvolver pelo menos um arranjo produtivo sustentável para a agricultura familiar, na Amazônia, até 2025 – Líder CPAA.	Inovação Social na Agropecuária	Implementar laboratórios de inovação social que subsidiem a configuração de sistemas de produção otimizados a populações em situação de vulnerabilidade socioeconômica ou produtiva.
Promover a adoção das soluções de inovação disponíveis, além de desenvolver e adaptar tecnologias que permitam a domesticação, com contribuições para elaboração de sistema de produção de espécies nativas, nas condições da Amazônia – Compartilhado (Líder CPAFRR).	Fruticultura Tropical	Ampliar o período de produção de açaí, araçá, bacuri, cajá, camu-camu, cupuaçu, mangaba, murici, pequi, umbu, abacate e pinha nas regiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte e Sudeste.
Promover a geração de renda em produtores familiares em processo de cocriação de soluções e técnicas de produção intensiva de leite em 45.000 ha, até 2025 – Compartilhado (Líder CPPSE).	Inovação Social na Agropecuária	Fortalecer sistemas agroalimentares regionais e localizados no entorno de grandes cidades e centros consumidores que agregam valor econômico e social a alimentos e derivados de leite, carnes, ovos, hortaliças, mandioca e frutas.

Tabela 5. Continuação.

<b>7. Enfrentamento de mudança no clima na agropecuária</b>		
<b>Objetivo Estratégico:</b> desenvolver informação, conhecimento e tecnologia para o enfrentamento dos efeitos da mudança do clima na agropecuária		
<b>Meta VII PDE</b>		
<b>7.1. Até 2025, ampliar em 10 milhões de hectares as áreas de sistemas integrados de produção e recuperação de pastagens que utilizam soluções tecnológicas geradas pela Embrapa e parceiros, contribuindo para mitigação de 60 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente</b>		
<b>Compromisso</b>	<b>Portfólio</b>	<b>Desafios para inovação</b>
Promover, até 2025, a recuperação de 2.000 ha de áreas degradadas na Amazônia – Líder CPAA.	Amazônia	Recuperar áreas de pastagens e de agricultura em degradação e incorporar áreas desmatadas e degradadas com aptidão para produção agropecuária e florestal sustentável no bioma Amazônia.
<b>Meta VII PDE</b>		
<b>7.2. Até 2025, disponibilizar cinco sistemas de manejo desenvolvidos pela Embrapa e parceiros para o manejo sustentável de florestas naturais adaptados às diferentes regiões brasileiras</b>		
<b>Compromisso</b>	<b>Portfólio</b>	<b>Desafios para inovação</b>
Promover o manejo florestal e a conservação da floresta em pé na Amazônia, visando combater o desmatamento e incentivar o crescimento econômico sustentável, inclusivo e com trabalho para todos, até 2025 – Compartilhado (Líder CPAFAP) .	Amazônia	Ampliar a rastreabilidade, produtividade e rentabilidade de sistemas de manejo florestal sustentáveis (madeireiro e não madeireiro) para que sejam competitivos com os sistemas agropecuários no bioma Amazônia.
Validar, até 2025, pelo menos um sistema de manejo para aumento da produtividade florestal para as condições da Amazônia – Líder CPAA.	Amazônia	Ampliar a rastreabilidade, produtividade e rentabilidade de sistemas de manejo florestal sustentáveis (madeireiro e não madeireiro) para que sejam competitivos com os sistemas agropecuários no bioma Amazônia.

**Tabela 5.** Continuação.

Meta VII PDE		
7.3. Até 2030, aumentar em 1 milhão de hectares a área de florestas plantadas com sistemas de produção, desenvolvidos pela Embrapa e parceiros, adaptados e produtivos nas diversas combinações ambientais do território brasileiro		
Compromisso	Portfólio	Desafios para inovação
Gerar e disponibilizar conhecimento, alternativas tecnológicas e sistemas de manejo para espécies nativas em plantações, até 2030 – Compartilhado (Líder CPATU).	Florestal	Aumentar a produtividade e qualidade dos cultivos de espécies florestais nativas e de <i>Pinus</i> spp., <i>Eucalyptus</i> spp., <i>Corymbia</i> spp., <i>Khaya</i> spp. e <i>Tectona grandis</i> , <i>Toona ciliata</i> , destinados à produção de madeiras, fibras, resinas e outros produtos florestais.
Participar em até 10% no mercado de mudas de pupunha, em viveiros credenciados, nas regiões Norte, Nordeste Sul e Sudeste do Brasil (AC, AM, RR, AP, PA, BA, SP, PR e SC) com cultivares Embrapa, até 2030 – Compartilhado (Líder CNPF).	Florestal	Aumentar a produtividade e qualidade dos cultivos de espécies florestais nativas e de <i>Pinus</i> spp., <i>Eucalyptus</i> spp., <i>Corymbia</i> spp., <i>Khaya</i> spp. e <i>Tectona grandis</i> , <i>Toona ciliata</i> , destinados à produção de madeiras, fibras, resinas e outros produtos florestais.
Promover a adoção das tecnologias já disponíveis, além de desenvolver novas soluções de inovação, para aumento da área de florestas plantadas com castanheira-do-brasil, adotando tecnologias desenvolvidas pela Embrapa e parceiros na Amazônia Brasileira, até 2030 – Compartilhado (Líder CPAFRR)	Florestal	Aumentar a produtividade e qualidade dos cultivos de espécies florestais nativas e de <i>Pinus</i> spp., <i>Eucalyptus</i> spp., <i>Corymbia</i> spp., <i>Khaya</i> spp. e <i>Tectona grandis</i> , <i>Toona ciliata</i> , destinados à produção de madeiras, fibras, resinas e outros produtos florestais

## Considerações finais

O PEU – 2021 da Embrapa Amazônia Ocidental foi construído de maneira colaborativa e consultiva, durante um momento bastante atribulado de pandemia, que afetou não somente a Embrapa, mas todo o setor agropecuário. Por esse motivo, o planejamento e a execução do Plano foram realizados de maneira remota, sem reuniões presenciais. Entretanto, foram inúmeras as reuniões por videoconferência entre a equipe envolvida, o CTI e todos os membros da Unidade, além de consultas via questionários on-line.

Os resultados desse processo do PEU já estão sendo implantados na Unidade, na forma dos grupos de pesquisa e busca de maior interação entre os pesquisadores de grupos, além do direcionamento estratégico nas linhas de pesquisa. Este documento deverá ser aprimorado e revisitado continuamente, visando especialmente ao desenvolvimento do setor agrícola e florestal do estado do Amazonas.

## Referências

AMAZONAS. Governo do Estado. **No Amazonas, 97% dos produtores estão na categoria de agricultores**. 2020. Disponível em: <http://www.amazonas.am.gov.br/2020/07/no-amazonas-97-dos-produtores-estao-na-categoria-de-agricultores/>. Acesso em: 15 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Nota nº 08-2021/CGAPI/DCI/SPA/MAPA**: valor da produção agropecuária de 2021 é 12,4% maior que ano passado. Brasília, DF, 9 abr. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/valor-da-producao-agropecuaria-de-2021-e-12-4-maior-que-ano-passado/Nota202108VBP11.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2021.

EMBRAPA. **VII Plano Diretor da Embrapa 2020-2030**. Brasília, DF, 2020. 31 p.

## Anexos

### Anexo 1 – Resumo do Plano de Trabalho do Plano de Execução da Unidade (PEU) – 2021

#### Plano de Execução da Unidade – Embrapa Amazônia Ocidental – Resumo plano de trabalho.

Fase	Atividade	Objetivo	Responsáveis	Data	Resultado
1. Preparatória	Definição da equipe de planejamento da Unidade	Equipe multidisciplinar, com empregados que representem os principais processos da Unidade e tenham visão sistêmica.	CHGeral e CHPD	12/2/2021	Equipes e envolvidos definidos: CTI + GT
	Elaboração de plano de trabalho	Plano de trabalho + cronograma do processo de elaboração do PEU.	Chefias + GT	19/2/2021	Plano de trabalho + cronograma finalizados.
2. Análise da Agenda vinculada ao VI PDE	Elaborar um relatório síntese com análise do cumprimento da Agenda atual (VI PDE)	Análise das metas para inovação e contribuições constantes da atual Agenda de Prioridades. Deverão ser listadas e organizadas as que serão mantidas.	CHPD + CTI	4/3/21, 8h reunião de apresentação das metas para inovação tecnológica (MITs) do VI PDE	MITs revistas e organizadas, com definição das que serão mantidas.
3. Análise do Ambiente Interno	Análise de contexto e tendência interna CPAA	Identificar junto ao corpo técnico interno da Embrapa Amazônia Ocidental as principais demandas e as tendências para suas áreas de atuação, por meio de questionário semiestruturado.	Corpo técnico CPAA	5/3/2021	Resultado dos questionários enviados para o corpo técnico interno organizado.

Continua...

## Plano de Execução da Unidade – Embrapa Amazônia Ocidental – Resumo plano de trabalho (continuação).

Fase	Atividade	Objetivo	Responsáveis	Data	Resultado
3. Análise do Ambiente Interno	Identificar pontos fortes e fracos da Unidade	"Listar os pontos fortes e fracos provenientes de seu ambiente interno. Essas informações deverão estar classificadas quanto ao seu impacto e urgência para que sejam gerenciadas sob esta perspectiva."	Chefias + CTI	18/3/2021	Reunião e discussão dos resultados dos questionários internos e externos, com a classificação dessas informações quanto ao seu impacto e urgência.
4. Análise do Ambiente Externo	Identificação dos problemas e oportunidade e demandas de inovação tecnológica	Listar as oportunidades e ameaças, bem como demandas e oportunidades de inovação provenientes de seu ambiente externo. Essas informações deverão estar classificadas quanto ao seu impacto e urgência para que sejam gerenciadas sob essa perspectiva.	Chefias + CTI		
4. Análise do Ambiente Externo	Análise de contexto e tendência	Identificar junto aos principais atores das cadeias produtivas em que a Unidade está inserida suas principais demandas e as tendências para seu negócio em face de seu contexto de atuação.	Chefias + GT	15/3/2021	Resultado dos questionários enviados para os <i>stakeholders</i> externos organizado.
5. Formulação Estratégica	Análise integrada dos ambientes e priorização dos problemas/opportunidades	Definir prioritariamente os elementos de ambiente externo e internos que serão considerados inicialmente nesse planejamento. Identificar que melhorias no ambiente interno são necessárias para potencializar as entregas de resultados de PD&I da Unidade.	Chefias e CTI	1º/4/2021	Reunir os resultados dos questionários externos, internos e as MITs que serão mantidas da atual agenda, organizando-as.

Continua...

## Plano de Execução da Unidade – Embrapa Amazônia Ocidental – Resumo plano de trabalho (continuação).

Fase	Atividade	Objetivo	Responsáveis	Data	Resultado
5. Formulação Estratégica	Definição do foco de atuação	"Frente a priorização estabelecida, definir o foco de atuação da Unidade. Esse elemento é essencial para comunicar o propósito e negócio da Unidade. Essa construção foi coletiva e envolveu toda a Unidade."	Chefias, CTI e Unidade	8/4/2021	Reunião e discussão do foco a ser seguido pela Unidade.
	Construção dos compromissos para inovação - MITs e contribuições	"Definir as Metas para Inovação que liderarão ou que participarão nessa primeira versão do planejamento. As metas de inovação que ainda tiverem alinhamento ao VI PDE e desafios para inovação deverão ser realinhadas, quando couber, e/ou novas deverão ser construídas de acordo com a metodologia específica."	Chefias, CTI e pesquisadores	15/4/2021	Definição e redação final das MITs.
6. Análise de consistência, validação e aprovação	Inserção dos PEUs no Integro	Discussão nos grupos de pesquisa da elaboração de compromissos.	CHPD e pesquisadores	Maio	Compromissos Redigidos.
	Versão final dos PEUs para inserção/ajustes no Integro	Validação dos compromissos de P&D da Embrapa Amazônia Ocidental.	Chefias + CTI	Maio	Compromissos Validados

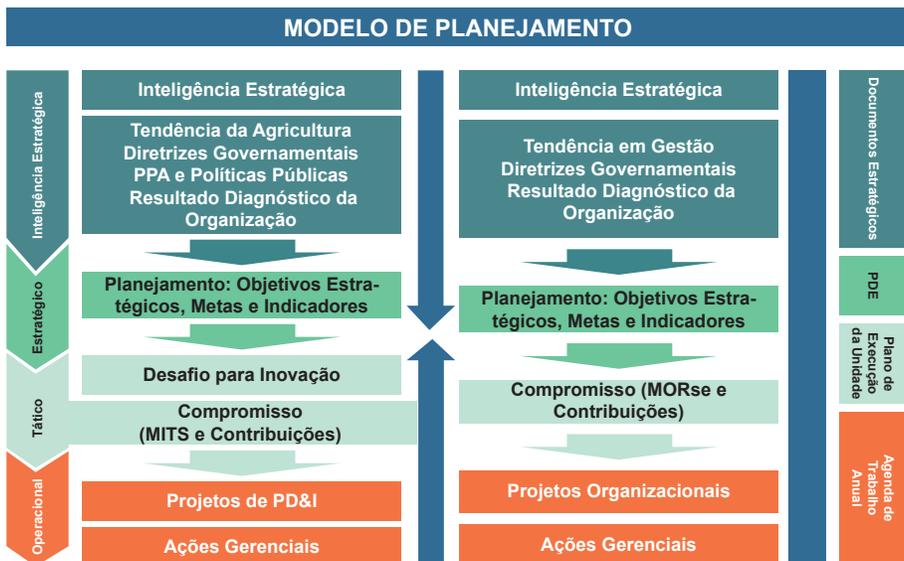
## Anexo 2 – Etapas de trabalho do Plano de Execução da Unidade (PEU) – 2021

O PEU é a antiga agenda de prioridades da Unidade e, da mesma forma, contempla principalmente os horizontes de médio e longo prazos:

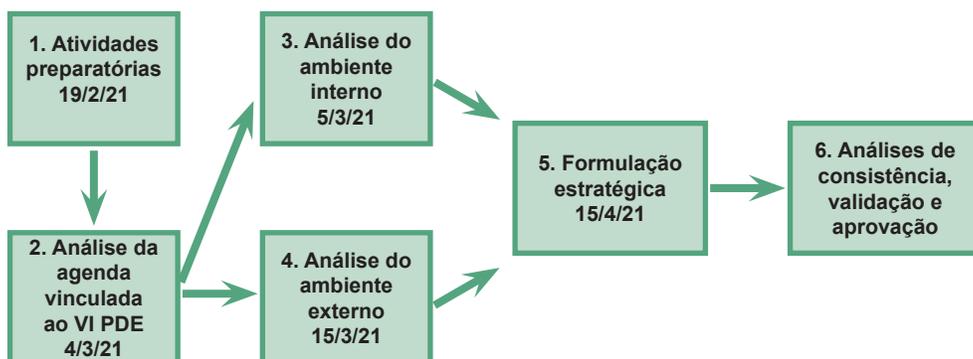
- Análise de contexto e tendências: principais pontos a serem levados em consideração na atuação da Unidade e que merecem destaque no seu planejamento.
- Foco de atuação: principais temas e áreas a serem trabalhados ao longo do VII PDE dentro da capacidade da Unidade.
- Compromissos: metas para inovação tecnológica, metas organizacionais e contribuições.

Esse processo caracteriza-se como uma etapa essencial e principal para geração de valor efetivo pela Empresa à sociedade. É nesse momento que as Unidades farão as escolhas e estabelecerão as rotas visando contribuir para o alcance do VII Plano Diretor da Embrapa (PDE).

O novo modelo de planejamento da Embrapa segue o fluxograma abaixo.



O PEU – 2021 foi composto por cinco etapas até o momento de lançamento dessas informações no Sistema Integro. Após esse lançamento, o GT de Análise dos PEUs (sede) fará as recomendações de adequação necessárias (Etapa 6). A figura abaixo demonstra a relação dessas etapas.



## 1. Preparatória

1.1 Definição da equipe de planejamento da Unidade: será definida, pelas chefias Geral e de Pesquisa, equipe multidisciplinar (grupo de trabalho/GT), com empregados que representem os principais processos da Unidade e tenham visão sistêmica.

1.2 Elaboração de plano de trabalho: será elaborado um plano de trabalho com respectivo cronograma do processo de elaboração do PEU, pela Chefia da Unidade e GT.

## 2. Análise da Agenda vinculada ao VI PDE

Elaboração de um relatório síntese com análise do cumprimento da agenda atual (VI PDE) pela Chefia de P&D e CTI. Por meio da análise das metas para inovação (MI) e contribuições constantes na atual agenda de prioridades, que deverão ser listadas e organizadas. Essa análise será realizada pelos membros do CTI, que serão divididos em suas respectivas áreas de conhecimento para uma análise crítica acurada sobre as MI e contribuições do VI PDE e

posterior apresentação para o grupo. Após discussão em grupo, as MI atuais serão reavaliadas e reorganizadas, caso necessário.

### **3. Análise do Ambiente Interno**

3.1 Análise de contexto e tendência interna CPAA: Chefia de P&D e o GT irão desenvolver e disponibilizar questionário individual semiestruturado para todo o corpo técnico interno da Unidade, visando identificar as principais demandas e as tendências para suas áreas de atuação. A participação e contribuição de todos é muito importante nessa fase.

3.2 Identificação de pontos fortes e fracos da Unidade: Chefia de P&D e CTI irão listar os pontos fortes e fracos provenientes de seu ambiente. Essas informações deverão estar classificadas quanto ao seu impacto e urgência para que sejam gerenciadas sob uma perspectiva de formulação estratégica.

### **4. Análise do Ambiente Externo**

4.1 Identificação dos problemas e oportunidade e demandas de inovação tecnológica local e regional: a Chefia de P&D e o CTI irão listar as oportunidades e ameaças, bem como demandas e oportunidades de inovação provenientes de seu ambiente externo (4.2). Essas informações deverão estar classificadas quanto ao seu impacto e urgência para que sejam gerenciadas sob uma perspectiva de formulação estratégica.

4.2 Análise de contexto e tendência: as chefias e o GT irão desenvolver e disponibilizar questionário individual semiestruturado visando identificar junto aos principais atores das cadeias produtivas em que a Unidade está inserida suas principais demandas e tendências para seu negócio em face de seu contexto de atuação.

### **5. Formulação Estratégica**

5.1 Análise integrada dos ambientes e priorização dos problemas/opportunidades: a Chefia de P&D e o CTI irão definir prioritariamente os elementos de ambiente externo e internos que serão considerados inicialmente neste pla-

nejamento, identificando que melhorias no ambiente interno são necessárias para potencializar as entregas de resultados de PD&I da Unidade.

5.2 Definição do foco de atuação: as chefias, o CTI e o corpo técnico da Unidade irão definir o foco de atuação da Unidade, em face da priorização estabelecida anteriormente. Esse elemento é essencial para comunicar o propósito e negócio da Unidade e essa construção precisa ser coletiva e envolver toda a Unidade.

5.3 Construção dos compromissos para inovação – MITs e contribuições: a Chefia de P&D e o CTI deverão definir as metas para inovação que liderarão ou que participarão dessa primeira versão do planejamento. As metas de inovação que ainda tiverem alinhamento ao VI PDE e desafios para inovação deverão ser realinhados, quando couber, e/ou novas deverão ser construídas de acordo com a metodologia específica.

### **Anexo 3 – Questionário para Análise do Ambiente Interno**

1 - Dentro da linha de pesquisa que desenvolve (seu foco de atuação), quais são os dois principais problemas e oportunidades a serem resolvidos pela Pesquisa nos próximos 10 anos?

Favor responder sucintamente e de forma direta. Exemplos: cultivar de mandioca com alto teor de amido; cultivar de x cultura resistente à x praga; manejo da doença x na cultura x; manejo da adubação x para a cultura x; desenvolver x metodologia para resolver o problema x; prospecção de genes para resistência a x praga.

Problemas:

1.

2.

Oportunidades:

1.

2.

2 - Quais projetos de pesquisa serão necessários para resolver os problemas e oportunidades levantados no questionamento 1? Cite até três ideias/projetos, ou produto a ser gerado (resultado) e seu respectivo tempo de execução.

Resposta:

Projeto	Principal resultado (produto)	Tempo de execução
1.		
2.		
3.		

3 - Em qual(is) desafios de inovação (DI) os problemas e oportunidades a serem resolvidos por uma linha de pesquisa (citados anteriormente) estarão vinculados? Citar até três desafios

A lista de desafios foi enviada por e-mail.

Resposta:

4. Numa visão mais ampla, você tem alguma sugestão de linha de pesquisa, projeto inovador ou com visão estratégica que acredita que possa ser desenvolvido na Embrapa Amazônia Ocidental?

( ) sim ( ) Não

Qual?

5 – Levando em consideração a atual fase da Embrapa, em quais dos temas de pesquisa, listados abaixo, a Embrapa Amazônia Ocidental deveria concentrar maior esforço para desenvolver soluções tecnológicas (tecnologias) para o setor agropecuário do estado do Amazonas?

Selecionar até três opções.

- ( ) Sistemas integrados de produção (ex: SAFs, iLPF, etc.)
- ( ) Bioeconomia
- ( ) Bioinsumos para controle de pragas e para inoculantes
- ( ) Desenvolvimento de novas variedades (cultivares)
- ( ) Manejo da adubação e fertilidade do solo

<input type="checkbox"/> Manejo integrado de pragas (insetos, doenças e plantas daninhas)
<input type="checkbox"/> Manejo florestal madeireiro e não madeireiro
<input type="checkbox"/> Fruticultura
<input type="checkbox"/> Silvicultura de espécies nativas
<input type="checkbox"/> Aquicultura
<input type="checkbox"/> Outro: Qual? .....

6 – Em quais culturas agrícolas/cadeias produtivas, listadas abaixo, a Embrapa Amazônia Ocidental poderia concentrar maior esforço para desenvolver soluções tecnológicas (tecnologias) para o setor agropecuário do Amazonas?  Selecionar cinco opções.
<input type="checkbox"/> Abacaxi
<input type="checkbox"/> Açaí
<input type="checkbox"/> Arroz
<input type="checkbox"/> Banana
<input type="checkbox"/> Castanha-do-brasil
<input type="checkbox"/> Citros
<input type="checkbox"/> Cupuaçu
<input type="checkbox"/> Dendê
<input type="checkbox"/> Feijão-caupi
<input type="checkbox"/> Guaraná
<input type="checkbox"/> Hortaliças
<input type="checkbox"/> Mandioca
<input type="checkbox"/> Milho
<input type="checkbox"/> Pastagens
<input type="checkbox"/> Pecuária
<input type="checkbox"/> Piscicultura
<input type="checkbox"/> Plantas medicinais
<input type="checkbox"/> Seringueira
<input type="checkbox"/> Outras espécies florestais nativas
<input type="checkbox"/> Outras fruteiras regionais
<input type="checkbox"/> Outro. Qual? .....

7 – Como a Embrapa Amazônia Ocidental pode trabalhar para aumentar a aprovação de projetos e a geração de maior número de ativos?

a) Reduzir o número de culturas/linhas de atuação (maior foco)

Sim ( ) Não ( )

b) Formação de equipes que atuam efetivamente em conjunto

Sim ( ) Não ( )

c) Há necessidade de maior internalização e conhecimento do Macroprocesso de Inovação da Embrapa?

Sim ( ) Não ( )

d) Cite qual(is) tema(s) do Macroprocesso de Inovação que você gostaria que fosse(m) abordado(s) com mais detalhes

R:

8. Na sua opinião, qual deveria ser o foco de atuação da Unidade nos próximos 10 anos? Máximo 100 palavras.

R:

9. Considerando o contexto da Unidade, de que forma poderíamos contribuir mais para o desenvolvimento do estado ou da região? Máximo 100 palavras.

R:

10. Utilize o espaço abaixo para comentários e/ou sugestões:

R:

## **Anexo 4 – Questionário para Análise do Ambiente Externo**

1- Em qual instituição você trabalha?

2- Qual é a sua formação profissional?

( ) Técnico em Agropecuária

- ( ) Técnico em Pesca
- ( ) Engenheiro-agrônomo
- ( ) Zootecnista
- ( ) Outro: Qual? .....

3 - Quais são as três tecnologias mais demandadas pelos agricultores e/ou pela sua instituição passíveis de serem desenvolvidas pela pesquisa na Embrapa Amazônia Ocidental?

(Exemplo: variedade da cultura x resistente à doença; manejo da adubação na cultura x; controle de pragas na cultura x, pesquisa com piscicultura, etc.)

- a) .....
- b) .....
- c) .....

4 - Em quais temas de pesquisa, listados abaixo, a Embrapa Amazônia Ocidental deveria concentrar maior esforço para desenvolver soluções tecnológicas (tecnologias) para o setor agropecuário do Estado do Amazonas?

Selecionar quatro opções.

- ( ) Sistemas agroflorestais (SAFs)
- ( ) Bioeconomia (bioinsumos e bioprodutos)
- ( ) Desenvolvimento de novas variedades (cultivares)
- ( ) Manejo da adubação e fertilidade do solo
- ( ) Manejo integrado de pragas (insetos, doenças e plantas daninhas)
- ( ) Manejo florestal madeireiro e não madeireiro
- ( ) Integração lavoura-pecuária-floresta (iLPF)

- Fruticultura
- Silvicultura de espécies nativas
- Outro: Qual? .....

5 - Em quais culturas agrícolas/cadeias produtivas, listadas abaixo, a Embrapa Amazônia Ocidental poderia concentrar maior esforço para desenvolver soluções tecnológicas (tecnologias) para o setor agropecuário do Amazonas?

Selecionar cinco opções.

- Mandioca
- Banana
- Piscicultura
- Guaraná
- Açaí
- Abacaxi
- Citros
- Cupuaçu
- Dendê
- Pecuária
- Seringueira
- Hortaliças
- Milho
- Feijão-caupi
- Arroz
- Castanha-do-brasil

- ( ) Outras espécies florestais nativas. Quais? .....
- ( ) Pastagens
- ( ) Outra: Qual? .....

6 – Em sua opinião, como a Embrapa Amazônia Ocidental poderia aumentar sua contribuição para o desenvolvimento do setor primário do estado do Amazonas?

Selecionar duas opções.

- ( ) Aumentando investimento em pesquisa básica
- ( ) Aumentando o investimento em pesquisa aplicada para os agricultores
- ( ) Aumentando o investimento em pesquisa aplicada à agregação de valor aos produtos
- ( ) Aumentando o investimento em transferência de tecnologia
- ( ) Aumentando o investimento em inovação aberta (parceria de pesquisa com o setor produtivo diretamente)
- ( ) Outra. Qual?.....

7 - Quais os tipos de cooperação tecnológica/parceria que a Embrapa Amazônia Ocidental poderia realizar com a sua instituição? Citar até três.

Exemplo: parceria com a Embrapa para desenvolvimento da pesquisa x ou parceria para transferência de tecnologia na área x.

- a) .....
- b) .....
- c) .....

8 – No seu entendimento, quais são os principais problemas a serem superados para alavancar a agropecuária no estado do Amazonas?

Selecionar quatro opções.

- Pouca disponibilidade de tecnologias agronômicas para cultivo
- Baixa disponibilidade de assistência técnica frequente
- Poucos eventos de capacitação (palestras, cursos, dias de campo)
- Cadeias produtivas não consolidadas
- Dificuldade de aquisição de insumos agrícolas
- Falta de subsídios para aquisição de insumos
- Dificuldade logística
- Dificuldade de acesso ao crédito para financiamento
- Baixo número de agroindústrias para agregação de valor
- Baixo nível de mecanização nas cadeias produtivas
- Manejo de solo inadequado que resulta em baixa produção das culturas
- Outros problemas. Quais? .....

9 – Em seu entendimento, como é o acesso dos agricultores da sua região às tecnologias desenvolvidas pela Embrapa Amazônia Ocidental?

Selecionar uma opção

- Sempre tem acesso
- Frequentemente tem acesso
- Ocasionalmente tem acesso
- Raramente tem acesso
- Nunca tem acesso

10 – Em sua opinião, quais são os fatores que limitam o acesso às tecnologias da Embrapa?

Selecionar duas opções.

- ( ) Pouco conhecimento sobre as tecnologias
- ( ) Falta ou falha na transferência de tecnologia por parte da Embrapa
- ( ) Pouco acesso à assistência técnica e extensão rural pelos agricultores
- ( ) Dificuldade de obter crédito para investir e implementar a tecnologia
- ( ) Dificuldade de obter insumos agrícolas para implantar a tecnologia
- ( ) Outro

Dê duas sugestões para superar as dificuldades de acesso às tecnologias.

- a) .....
- b) .....

11 – Em sua opinião, qual é o nível de adoção das tecnologias da Embrapa Amazônia Ocidental pelos agricultores em sua região?

Selecionar uma opção.

- ( ) Alto
- ( ) Médio
- ( ) Baixo
- ( ) Não sabe responder

Cite dois aspectos positivos e dois negativos para o nível de adoção escolhido.

Positivos:.....

.....

Negativos: .....

.....





---

*Amazônia Ocidental*

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO



PÁTRIA AMADA  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL

CGPE 017148