

## ANEXO 1 – MODELO ESTRUTURADO DE PROJETO

### 1 IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto:	Modelo inovador de mensuração, reporte e verificação -MRV para geração de créditos de carbono florestal a partir da restauração de áreas degradadas no estado do Pará.
Empresa Executora (nome e sigla):	Amazon Connection Carbon - ACC
Home Page da Empresa Executora (se existente):	<a href="https://www.amazonccarbon.com/">https://www.amazonccarbon.com/</a>
Atividade Econômica (CNAE):	02.30-6-00 - Atividades de apoio à produção florestal
Nome do Coordenador do Projeto:	Milena Pantoja de Souza Peper
Cargo ou Função do Coordenador do Projeto na Empresa:	Sócia Proprietária
Nome do Coordenador Técnico (se diferente do Coordenador do Projeto):	Milena Pantoja de Souza Peper
Cargo ou Função do Coordenador Técnico na Empresa (se diferente do Coordenador do Projeto):	Sócia Proprietária
Caso o projeto esteja sendo submetido na Linha 2, citar qual missão(ões) da NIB este projeto se enquadra (conforme item 4.2):	Linha 1
Porte da empresa (conforme item 6.4.c):	Pequena empresa
Instituições Parceiras, se existentes (nome e sigla):	Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA Sistema de Certificação Amazon - AMZ

### 2 INFORMAÇÕES SOBRE A EMPRESA EXECUTORA

A Amazon Connection Carbon (ACC), sediada em Belém, Pará, é dedicada à inovação e sustentabilidade socioambiental. Desde sua fundação, a empresa desenvolve soluções tecnológicas para a recuperação e conservação ambiental, com foco na Amazônia. Seu objetivo é enfrentar desafios ambientais locais através de tecnologias que facilitam a recuperação de áreas degradadas e a criação de créditos de carbono, contribuindo para a mitigação das mudanças climáticas.

A ACC é especializada em projetos de crédito de carbono e utiliza plataformas digitais para certificar e comercializar créditos de carbono, respeitando as especificidades ambientais e sociais da região. Localizada no Edifício Cristal Office, a empresa possui infraestrutura moderna e investe continuamente em pesquisa e desenvolvimento (P&D), colaborando com instituições como a Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) e a fundação GUAMÁ.

Seu principal produto é a Plataforma de Créditos de Carbono ARR, que automatiza a certificação de projetos de recuperação de áreas degradadas e calcula Unidades de Crédito de Carbono Verificadas (VCU) usando dados geoespaciais e ambientais. A ACC gera receita pela venda de serviços relacionados a créditos de carbono e planos de descarbonização e, com este projeto, pretende iniciar receita com a certificação e comercialização de créditos de carbono.

Comprometida com o monitoramento contínuo dos impactos socioambientais, a ACC avalia rigorosamente os benefícios ambientais e sociais de suas iniciativas. A empresa busca parcerias com instituições de ciência e tecnologia para integrar conhecimentos tradicionais e científicos, promovendo a sustentabilidade e a melhoria da qualidade de vida das comunidades locais.

### 3 DESCRIÇÃO DO PROJETO

#### 3.1 OBJETIVOS, METAS E INDICADORES

##### 1. Desenvolver a Plataforma de Certificação de Créditos de Carbono ARR:

- Criar uma ferramenta digital avançada para certificar projetos de restauração ambiental, facilitando a gestão, monitoramento e comercialização de créditos de carbono.
- Meta: Finalizar o desenvolvimento completo da plataforma até o terceiro trimestre de 2025, em tempo para a apresentação na COP30.
- Indicador: Percentual de conclusão do desenvolvimento da plataforma e número de funcionalidades operacionais na data da COP30.

##### 2. Integrar a Plataforma com Dados Nacionais e Internacionais:

- Garantir a integração com sistemas como CAR, SIGEF e outros bancos de dados internacionais, para uma certificação robusta e reconhecida globalmente.

- Meta: Completar todas as integrações necessárias até o quarto trimestre de 2024, assegurando a apresentação de uma solução globalmente conectada na COP30.
- Indicador: Número de sistemas integrados e a abrangência dos dados utilizados para certificação.

### **3. Automatizar o Cálculo de Unidades de Crédito de Carbono Verificadas (VCU):**

- Desenvolver algoritmos que permitam o cálculo automatizado de VCU com base em metodologias internacionais, garantindo precisão e confiabilidade.
- Meta: Implementar e validar o módulo de cálculo até o segundo trimestre de 2025, demonstrando sua eficácia durante a COP30.
- Indicador: Precisão dos cálculos e validação do sistema em casos de uso práticos antes da COP30.

### **4. Demonstrar o Impacto da Plataforma na COP30:**

- Criar um plano de comunicação e engajamento para demonstrar como a plataforma contribui para os objetivos climáticos globais e o desenvolvimento sustentável da Amazônia.
- Meta: Desenvolver uma apresentação detalhada dos resultados e impactos socioambientais da plataforma até a COP30.
- Indicador: Recepção da apresentação na COP30, incluindo feedback de delegações internacionais e organizações ambientais.

### **5. Facilitar a Comercialização Global de Créditos de Carbono:**

- Desenvolver uma interface de comercialização que permita transações eficientes e seguras de créditos de carbono, com visibilidade global.
- Meta: Lançar a funcionalidade de comercialização internacional até o terceiro trimestre de 2025, destacando a plataforma na COP30.
- Indicador: Volume de créditos comercializados e número de transações realizadas até a COP30.

### **Indicadores de Impacto Socioambiental do projeto e que podem ser apresentados até a COP30:**

#### **6. Área de Terras Recuperadas:**

- Meta: Certificar projetos de recuperação até a COP30, contribuindo para a restauração de áreas críticas da Amazônia.
- Indicador: Total de hectares recuperados e número de projetos certificados apresentados na COP30.

#### **7. Créditos de Carbono Gerados:**

- Meta: Gerar e certificar 500.000 Unidades de Crédito de Carbono Verificadas (VCU) até a COP30, demonstrando a eficácia da plataforma.
- Indicador: Volume total de créditos de carbono gerados e certificados pela plataforma antes da COP30.

#### **8. Reconhecimento Internacional:**

- Meta: Posicionar a plataforma como uma solução de referência para certificação de créditos de carbono em áreas tropicais, reconhecida por sua contribuição na COP30.
- Indicador: Citação da plataforma em documentos e relatórios oficiais da COP30 e interesse de outras nações e empresas em adotar a tecnologia.

#### **9. Engajamento com Comunidades Locais:**

- Meta: Incluir comunidades locais em 50% dos projetos certificados, promovendo inclusão social e desenvolvimento econômico na região.
- Indicador: Número de projetos envolvendo comunidades locais e impacto social medido até a COP30.

#### **10. Sustentabilidade e Viabilidade Econômica:**

- Meta: Garantir que a plataforma seja financeiramente sustentável, com geração de receita que suporte sua operação e expansão pós-COP30.
- Indicador: Receita gerada pela plataforma e análise de viabilidade econômica apresentada na COP30.

### **3.2 RELEVÂNCIA DO PROJETO PARA A SUA ÁREA E APLICAÇÃO NO SETOR PRODUTIVO, CONFORME A LINHA DE APOIO SUBMETIDA (LINHA 1 OU LINHA 2).**

A relevância do projeto proposto está diretamente alinhada com a Linha 1: Apoio a Projetos de PD&I de Negócios de Impacto, focando na intencionalidade de resolver problemas socioambientais de

alta relevância na Amazônia. Este projeto não só se alinha com os princípios de um negócio de impacto, mas também oferece uma solução inovadora para um problema socioambiental urgente, com o compromisso de monitorar e garantir impactos positivos na sociedade e no meio ambiente.

A Amazônia é uma das regiões mais ricas em biodiversidade do planeta, mas também enfrenta grandes desafios de degradação ambiental devido a práticas insustentáveis de uso da terra, como o desmatamento e a exploração agrícola intensiva. Estes problemas têm consequências diretas sobre a perda de biodiversidade, a emissão de gases de efeito estufa e a degradação dos serviços ecossistêmicos essenciais. A proposta deste projeto, que envolve o desenvolvimento de uma plataforma inovadora para certificação de créditos de carbono em áreas degradadas, visa diretamente mitigar esses impactos negativos, promovendo a restauração ambiental de áreas críticas da Amazônia. O projeto se concentra na criação de uma ferramenta que permite a certificação de créditos de carbono derivados da recuperação de áreas degradadas, incentivando proprietários de terras, comunidades locais e empresas a adotarem práticas de restauração ambiental. A intencionalidade do negócio está em oferecer uma solução viável para a recuperação de áreas degradadas na Amazônia, que por sua vez, contribui para a mitigação das mudanças climáticas e a proteção da biodiversidade.

A solução proposta pelo projeto é a criação de uma plataforma digital que facilita o processo de certificação de créditos de carbono com base na recuperação de áreas degradadas. Esta solução atende a uma necessidade crítica: a falta de mecanismos eficientes e acessíveis para a certificação de projetos de restauração ambiental em regiões remotas e economicamente desafiadoras como a Amazônia. A plataforma permitirá que projetos de restauração sejam facilmente cadastrados, monitorados e certificados, utilizando dados robustos e metodologias reconhecidas internacionalmente. Isso não apenas contribui para a recuperação de áreas degradadas, mas também cria um mercado viável para créditos de carbono, proporcionando incentivos econômicos para a preservação ambiental.

A inovação deste projeto reside em sua capacidade de integrar dados de diferentes fontes (como o CAR e SIGEF), automatizar o cálculo de créditos de carbono e facilitar a comercialização desses créditos em mercados globais. Essa abordagem multifacetada oferece uma solução abrangente para um problema complexo, justificando a existência do negócio e a sua relevância no contexto socioambiental global.

Um dos pilares do projeto é o compromisso contínuo com o monitoramento dos impactos socioambientais gerados pela plataforma. A proposta inclui o desenvolvimento de ferramentas que não só monitoram o progresso dos projetos de restauração, mas também avaliam o impacto dessas iniciativas em termos de redução de emissões de carbono, recuperação de biodiversidade e melhoria das condições socioeconômicas das comunidades locais.

O projeto prevê a implementação de um sistema de Monitoramento, Relato e Verificação (MRV) rigoroso, que garantirá a transparência e a credibilidade dos créditos de carbono gerados. Além disso, o impacto social do projeto será monitorado através de indicadores que avaliam a inclusão de comunidades locais e o benefício econômico gerado pela comercialização dos créditos de carbono. Este compromisso com o monitoramento garante que o projeto não só gere resultados tangíveis em termos de recuperação ambiental, mas também contribua para o desenvolvimento sustentável da Amazônia, alinhando-se perfeitamente com os critérios de um negócio de impacto.

Logo, este projeto representa uma iniciativa robusta e cientificamente fundamentada para abordar um dos maiores desafios socioambientais da atualidade: a degradação da Amazônia. Ao oferecer uma solução inovadora que combina tecnologia, ciência e impacto social, o projeto não apenas justifica sua existência como negócio de impacto, mas também se posiciona como uma ferramenta crucial na luta global contra as mudanças climáticas e na promoção do desenvolvimento sustentável na região amazônica. A relevância do projeto é amplificada pela sua capacidade de gerar benefícios ambientais duradouros e por seu compromisso com o monitoramento contínuo dos impactos gerados, assegurando que suas metas de sustentabilidade sejam atingidas e mantidas.

### **3.3 METODOLOGIA**

#### **3.3.1 Materiais**

##### **3.3.1.1. Infraestrutura de Tecnologia da Informação (TI):**

Servidores e Armazenamento em Nuvem: Serão utilizados servidores de alta performance e soluções de armazenamento em nuvem para hospedar a plataforma, garantindo escalabilidade e segurança dos dados.

Equipamentos de Campo: Drones equipados com sensores LiDAR e câmeras multiespectrais, GPS de alta precisão e dispositivos móveis para coleta de dados em campo.

Softwares de Análise e Processamento de Dados: Ferramentas de SIG (Sistemas de Informação Geográfica), softwares de modelagem ambiental e plataformas de big data para processamento e análise de grandes volumes de dados.

### **3.3.2. Fontes de Dados:**

- Dados Satelitais: Imagens de satélite de alta resolução serão utilizadas para mapeamento e monitoramento das áreas de estudo.
- Dados do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e SIGEF: Informações geoespaciais fornecidas por esses sistemas serão integradas para garantir a conformidade legal dos projetos.
- Dados Climáticos e Ambientais: Banco de dados de instituições como INPE, IBAMA, e fontes internacionais para parametrização dos modelos de carbono.

### **3.3.3 Métodos**

#### **3.3.2.1. Desenvolvimento da Plataforma Digital:**

- Arquitetura de Software: A plataforma será desenvolvida utilizando uma arquitetura modular, baseada em micro serviços, que permitirá a integração de diferentes funcionalidades como monitoramento, certificação e comercialização de créditos de carbono.
- Metodologia Ágil (Scrum): A metodologia ágil será adotada no desenvolvimento da plataforma, permitindo entregas contínuas e incrementais, com ciclos curtos de feedback e ajustes.
- Integração de APIs: Serão desenvolvidas APIs para a integração da plataforma com bancos de dados nacionais e internacionais, como o CAR e SIGEF, além de mercados de carbono globais.

#### **3.3.2.2. Certificação de Créditos de Carbono:**

- Metodologias Padrão de Certificação: A plataforma utilizará metodologias internacionais reconhecidas, como as do Verified Carbon Standard (VCS) e Gold Standard, adaptadas às condições específicas da Amazônia.
- Cálculo Automatizado de Créditos de Carbono: Algoritmos baseados em modelagem matemática e simulações ambientais serão desenvolvidos para calcular as Unidades de Crédito de Carbono Verificadas (VCU) automaticamente.
- Validação e Verificação: Serão implementados processos rigorosos de validação e verificação, utilizando auditorias de campo e análises comparativas com dados históricos para assegurar a precisão e credibilidade dos créditos emitidos.

#### **3.3.2.3. Monitoramento e Relatório:**

- Sistema de Monitoramento, Relato e Verificação (MRV): O MRV será implementado para rastrear e relatar os impactos dos projetos de restauração, utilizando dados de campo, imagens de satélite e análises periódicas.
- Engajamento Comunitário: Serão realizadas consultas e capacitações junto às comunidades locais envolvidas nos projetos de restauração, assegurando que os benefícios sociais sejam monitorados e relatados.

### **3.3.4 Técnicas**

#### **3.3.4.1. Coleta de Dados em Campo:**

- Drones e Sensores Remotos: Técnicas de sensoriamento remoto serão utilizadas para mapeamento e monitoramento das áreas de interesse, permitindo a coleta de dados precisos sobre cobertura vegetal, mudanças no uso da terra e condições do solo.
- Inventário Florestal: Técnicas de inventário florestal serão aplicadas para avaliar o estoque de biomassa e o potencial de sequestro de carbono nas áreas de recuperação.

#### **3.3.4.2. Processamento e Análise de Dados:**

- Geoprocessamento: Técnicas de geoprocessamento serão empregadas para analisar e modelar as áreas de restauração, utilizando SIG para a integração de dados espaciais e temporais.
- Modelagem Ambiental: Modelos de crescimento florestal e sequestro de carbono serão aplicados para prever os impactos de longo prazo dos projetos de restauração e quantificar os créditos de carbono gerados.
- Análise Estatística: Técnicas estatísticas serão usadas para validar os dados coletados e garantir a robustez das estimativas de crédito de carbono.

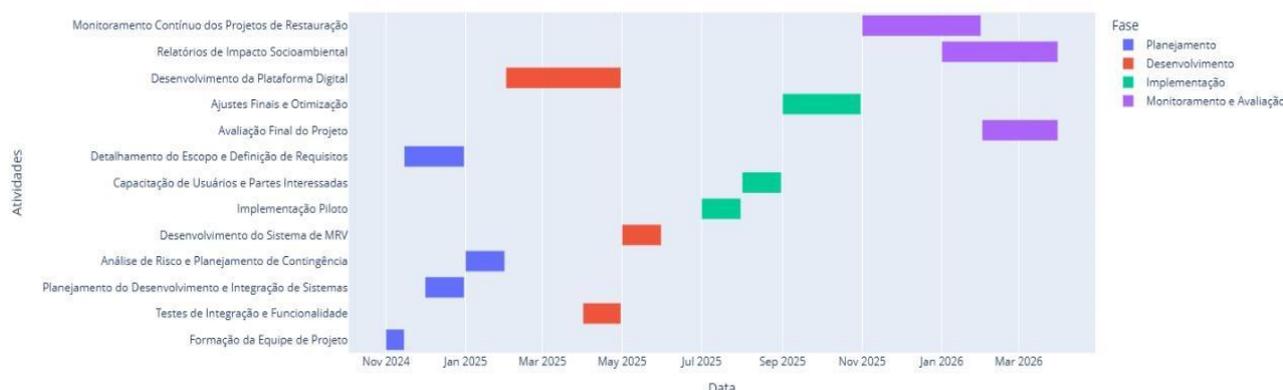
### 3.3.4.3. Validação e Certificação:

- Auditorias de Campo: Auditorias regulares serão conduzidas nas áreas de projeto para verificar o cumprimento das metodologias de certificação e a integridade dos dados.
- Relatórios de Conformidade: Relatórios detalhados serão gerados para cada projeto, documentando o processo de certificação, os resultados obtidos e os impactos socioambientais monitorados.

### 3.4 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Fase	Atividade	Descrição	Responsável	Prazo
Fase 1: Planejamento	Formação da Equipe de Projeto	Seleção e alocação de profissionais especializados.	Gerente de Projeto	Mês 1
	Detalhamento do Escopo e Definição de Requisitos	Refinamento do escopo do projeto e levantamento de requisitos técnicos e funcionais.	Equipe Técnica	Meses 1-2
	Planejamento do Desenvolvimento e Integração de Sistemas	Definição da arquitetura de software, cronograma de desenvolvimento e plano de integração.	Equipe de TI	Mês 2
	Análise de Risco e Planejamento de Contingência	Identificação de riscos e desenvolvimento de planos de mitigação e contingência.	Gerente de Projeto	Mês 3
Fase 2: Desenvolvimento	Desenvolvimento da Plataforma Digital	Codificação e desenvolvimento dos módulos principais da plataforma.	Equipe de Desenvolvimento de Software	Meses 4-7
	Testes de Integração e Funcionalidade	Testes unitários, de integração e de funcionalidade.	Equipe de Qualidade	Meses 6-7
	Desenvolvimento do Sistema de MRV	Implementação do sistema MRV para monitorar e relatar impactos socioambientais.	Equipe de Monitoramento Ambiental	Meses 7-8
Fase 3: Implementação	Implementação Piloto	Lançamento da plataforma em modo piloto em áreas selecionadas.	Equipe de Implementação	Meses 9-10
	Capacitação de Usuários e Partes Interessadas	Treinamento de usuários finais para o uso da plataforma.	Equipe de Treinamento	Meses 10-11
	Ajustes Finais e Otimização	Coleta de feedback e realização de ajustes e otimizações.	Equipe de Desenvolvimento	Meses 11-12
Fase 4: Monitoramento e Avaliação	Monitoramento Contínuo dos Projetos de Restauração	Acompanhamento e monitoramento contínuo dos projetos cadastrados.	Equipe de Monitoramento Ambiental	Meses 13-18
	Relatórios de Impacto Socioambiental	Elaboração de relatórios periódicos sobre os impactos gerados.	Equipe de Relatórios	Meses 14-18
	Avaliação Final do Projeto	Revisão e avaliação dos resultados, com recomendações para aprimoramentos.	Gerente de Projeto	Mês 18

Gráfico de Gantt do Projeto



## 4 VIABILIDADE DO PROJETO

### 4.1. TÉCNICA

Condições Técnicas e Recursos Disponíveis, a infraestrutura de TI Robusta e a infraestrutura tecnológica necessária para o projeto já está estabelecida, incluindo servidores em nuvem, que garantem escalabilidade e segurança dos dados, e computadores de alta performance para desenvolvimento e testes. Tecnologias Avançadas, a utilização de tecnologias de ponta como blockchain para garantir a transparência e segurança nas transações de créditos de carbono e sistemas de informação geográfica (SIG) para análises detalhadas e monitoramento ambiental. Capacidades de Desenvolvimento, a equipe técnica é composta por desenvolvedores, engenheiros ambientais e especialistas em dados, capazes de implementar soluções complexas e inovadoras para a plataforma. Características do Produto, a plataforma será desenhada para ser intuitiva e acessível, permitindo a fácil gestão e monitoramento de projetos de restauração florestal, além da automação no cálculo de créditos de carbono.

## 4.2. ECONÔMICA E MERCADOLÓGICA

Oportunidades de Mercado e Estratégia Comercial, Mercado Alvo, focado em empresas de médio a grande porte interessadas em compensar suas emissões de carbono, além de governos e ONGs engajados em projetos de restauração ambiental. Expansão do Mercado de Carbono: Com a crescente pressão global para reduzir emissões, o mercado de créditos de carbono está se expandindo, proporcionando uma excelente oportunidade para a comercialização da plataforma. Modelo de Receita: Inclui taxas por certificação de projetos, subscrições para acesso à plataforma e serviços de consultoria para desenvolvimento e gestão de projetos de restauração. Aspectos Econômicos Críticos: A sustentabilidade do modelo de negócios é reforçada pelo potencial demanda crescente e pela capacidade de gerar múltiplas fontes de receita, garantindo um retorno financeiro estável e de longo prazo.

Demanda do Mercado e Estratégias de Engajamento: Aumentaremos a conscientização sobre a restauração ambiental e o uso de créditos de carbono por meio de estratégias de marketing e educação, ampliando o mercado potencial. Estabeleceremos parcerias estratégicas com entidades ambientais, acadêmicas (universidades estaduais e federais), grupos de pesquisa certificados e órgãos governamentais, como o comitê da COP30 do Pará. Essas parcerias visam posicionar o projeto como um case de sucesso na COP30, destacando a integração de pesquisa de alto impacto com demandas de mercado. Adaptação e Feedback: A plataforma será continuamente atualizada para se adaptar às mudanças nas regulamentações ambientais e às necessidades dos usuários, assegurando sua relevância a longo prazo. Implementaremos um sistema robusto de feedback para garantir que a plataforma atenda e supere as expectativas dos usuários.

A viabilidade técnica do projeto é assegurada pela infraestrutura existente e pela expertise técnica disponível, garantindo que as soluções tecnológicas propostas sejam implementadas com sucesso. Economicamente, o projeto está posicionado para capitalizar sobre um mercado em crescimento, com um modelo de negócios diversificado que maximiza as oportunidades de receita. Mercadologicamente, a estratégia de engajamento e parcerias visa consolidar a posição do projeto no mercado, explorando as tendências de sustentabilidade e responsabilidade corporativa. Assim, o projeto não só é viável em todas as frentes, como também tem potencial para definir novos padrões em práticas ambientais e tecnologia sustentável.

## 5 GRAU DE INOVAÇÃO E POTENCIAL DE IMPACTO DOS RESULTADOS

No âmbito da Inovação Científica, o projeto introduz métodos avançados de Mensuração, Reporte e Verificação (MRV), elevando a precisão na quantificação de créditos de carbono de áreas restauradas. Utilizando sensoriamento remoto e big data, estabelece novos padrões para monitoramento do crescimento florestal e sequestro de carbono, aprimorando metodologias científicas e fornecendo dados valiosos para futuras pesquisas sobre restauração florestal e mudanças climáticas. No sentido da Inovação Tecnológica, uso de drones com sensores avançados e plataformas de análise de dados marca um avanço significativo no monitoramento ambiental, permitindo uma abordagem mais dinâmica e precisa na gestão de projetos de restauração. Isso representa uma inovação importante para a conservação na Região Norte do Brasil. Quanto aos Impactos Econômicos, Ao gerar créditos de carbono verificáveis, o projeto cria uma nova fonte de receita para o Pará e a região Norte, atraindo investimentos nacionais e internacionais. Isso pode estimular o desenvolvimento de uma economia verde, promovendo o crescimento sustentável e diversificando a economia local, historicamente dependente da exploração de recursos naturais.

Impacto Socioambiental, socioambientalmente, o projeto promove a recuperação de áreas degradadas, crucial para a manutenção da biodiversidade, proteção dos recursos hídricos e regulação do clima local. Além disso, ao envolver comunidades locais nas atividades de restauração e monitoramento, o projeto fomenta a conscientização ambiental e gera empregos sustentáveis, contribuindo para a melhoria das condições de vida. O engajamento comunitário também ajuda a reforçar a importância da conservação ambiental entre os habitantes locais, criando um legado de sustentabilidade. Impacto Nacional, para o Brasil, o projeto serve como modelo replicável e escalável de como a tecnologia e inovação podem ser aplicadas para enfrentar desafios ambientais, alinhando-se com compromissos internacionais de redução de emissões e conservação ambiental, como o Acordo de Paris. A implementação bem-sucedida desse projeto pode posicionar o Brasil como líder em

iniciativas de restauração florestal e manejo sustentável de recursos naturais, destacando o país na COP30 e no cenário ambiental global.

Este projeto representa uma convergência de inovação científica, avanço tecnológico, crescimento econômico e benefícios socioambientais. Sua implementação não só abordará problemas ambientais críticos, mas também demonstrará o potencial da região Norte e do Pará para liderar no caminho para um futuro mais sustentável.

## 6 PESQUISA EM BASES DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

O projeto inclui várias inovações potenciais para patenteamento, como Tecnologias de Sensoriamento Remoto. O uso de drones com sensores avançados para monitorar áreas de restauração pode ser patenteável, dado que ainda não há uma metodologia específica no Brasil. Também será desenvolvida uma plataforma digital para certificar créditos de carbono no Pará, assegurando créditos íntegros e seguros. Outras inovações são os Algoritmos e Métodos de Análise, incluindo processamento de dados, modelagem e cálculo de sequestro de carbono com big data e inteligência artificial. Esses métodos podem ser patenteáveis se forem únicos e inovadores. É fundamental realizar uma Revisão de Patentes Existentes para garantir que as inovações não infrinjam patentes já registradas, analisando patentes relacionadas a sistemas de MRV, sensores ambientais e técnicas de análise de dados, além de revisar a literatura técnica para identificar tecnologias semelhantes.

A Proteção de Software para a plataforma de análise de dados pode ser garantida por direitos autorais, enquanto funcionalidades técnicas únicas podem ser patenteadas. O projeto também pode registrar Marcas e Identidade Visual para a plataforma de MRV e o programa de certificação de créditos de carbono, reforçando sua presença no mercado. Algumas inovações podem ser protegidas como Segredos Comerciais, especialmente metodologias cuja divulgação poderia facilitar a replicação por concorrentes, exigindo rigorosas medidas de segurança. Finalmente, estabelecer Colaborações e Licenciamento com parceiros de pesquisa é crucial para definir como os direitos de propriedade intelectual serão compartilhados, garantindo proteção contra uso não autorizado e fortalecendo a posição do projeto no mercado.

## 7 EQUIPE EXECUTORA

Nome	Título	Especialidade	Atividades a serem Desenvolvidas	Início das atividades	Duração	Carga horária semanal
Milena Pantoja de Souza Peper	Doutoranda/UFRA/PPGCA	Ciências Florestais	CEO da empresa, atuará na Coordenação geral e técnica do projeto. Coordenação geral do projeto, gestão de recursos, monitoramento de progresso.	nov/24	30 Meses	40
Denner Roberto Sacramento dos	Mestrando/UFRA/PPGC	Ciências Florestais	Estudos sobre uso de VANT's para estimativa de biomassa aérea,	nov/24	30 Meses	30
Juliana Minuzzi Niederauer	Mestrando UFRA/PPGC A	Direito ambiental e agrário aplicado a biotecnologia e bioinformática	Enquadramento, pesquisa, inovação, jurídico do projeto, e das legislações do mercado regular e voluntário do crédito de carbono	nov/24	30 Meses	30
Mizael Alves da Silva	Graduação	Engenheiro de Softwares	Desenvolvimento e manutenção da plataforma de MRV, implementação de tecnologias de sensoriamento remoto	nov/24	30 Meses	30
Arthur Pantoja do Carmo	Graduando	Engenharia de Produção	Estudos sobre impactos financeiros, econômicos e mercadológicos, desenvolvimento de estratégias de	nov/24	30 Meses	30
Samara Cristina Silva da Costa	Graduação	Administração aplicada a gestão de projetos	Apoio técnico quando a prestação de contas e gestão do projeto	nov/24	30 Meses	30
Sabrina Pereira de Assunção	Graduanda	Engenharia Ambiental e Sanitária	Apoio técnico frente as metas e objetivos quanto aos impactos ambientais, socioambientais do projeto.	nov/24	30 Meses	30
Thais Gleice Martins Braga	Doutorado – Docente UFRA	Biodiversidade e Biotecnologia aplicada a inovações e desenvolvimento tecnológico	Orientação em pesquisas de alto impacto, publicação de artigos, desenvolvimento de indicadores de certificação ambiental e projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, análise estatística dos dados coletados, relatórios de impacto.	nov/24	30 Meses	10
Ana Karoline Brasil Soares	Graduação	Engenheira florestal, projetos de crédito de carbono	Desenvolvimento da metodologia de MRV, ida a campo e mapeamento, implementação de tecnologias de sensoriamento remoto para monitoramento ambiental.	nov/24	30 Meses	30

## 8 BOLSAS SOLICITADAS

Modalidade e Nível	Duração da bolsa	Perfil do Bolsista	Atividades de pesquisa a serem realizadas	Início das atividades
DTI-B	12 MESES	Mestrando em Engenharia Florestal	Implementação de tecnologias de sensoriamento remoto para monitoramento ambiental.	nov/24
SET-E		Doutorando/Mestrando em Engenharia Florestal	Planejamento e execução de atividades de restauração, monitoramento de áreas restauradas.	nov/24
DTI-A		Doutor Especialista em projetos de Alto Impacto Científico e Tecnológico	Análise estatística dos dados coletados, relatórios de impacto. Publicação científicas de alto impacto, artigos, livros.	nov/24
SET-G		Profissional de nível superior com experiência compatível com o projeto	Desenvolvimento e manutenção da plataforma de MRV.	nov/24
SET-I		Aluno de nível superior com comprovada experiência em atividades de pesquisa, desenvolvimento ou inovação na área do projeto	Desenvolvimento e manutenção da plataforma de MRV. Planejamento e execução de atividades de restauração, monitoramento de áreas restauradas.	nov/24

## 9 GOVERNANÇA

Para garantir a eficácia e o sucesso do projeto de restauração florestal e geração de créditos de carbono, é crucial implementar mecanismos robustos de articulação, monitoramento e avaliação. Cada instituição envolvida traz competências únicas que são fundamentais para diferentes aspectos do projeto. Segue como cada instituição contribuirá:

- **Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA**

**Papel e Contribuição: Pesquisa e Desenvolvimento:** A UFRA liderará pesquisas essenciais para identificar as melhores práticas de restauração através de seus programas de pós-graduação, alinhados ao projeto. A coordenadora geral do projeto, que também é sócia-proprietária da empresa, realiza doutorado na área de manejo, restauração florestal e tecnologia digital na instituição parceira. A CEO da empresa valoriza a capacitação técnica de seus colaboradores e incentiva a realização de pós-graduação, conforme o regimento interno da empresa. A ACC mantém parcerias com instituições de ensino superior, grupos de pesquisa e fundações para desenvolver projetos colaborativos e fornecer treinamento profissional aos envolvidos. **Monitoramento Ecológico:** A UFRA usará sua infraestrutura para monitorar os impactos ecológicos da restauração, assegurando a sustentabilidade das práticas adotadas. Os resultados serão divulgados em publicações científicas, livros e teses dos programas de pós-graduação. **Integração de Dados:** A UFRA será responsável pela integração de sistemas de informação geográfica e dados de sensoriamento remoto, fundamentais para a análise contínua das áreas restauradas.

- **Instituição de Ciência e Tecnologia - Instituto AMZ**

**Papel e Contribuição: Inovação Tecnológica:** O Instituto AMZ focará no desenvolvimento e implementação das possibilidades de patentes de produtos e de propriedade intelectual, dando suporte técnico e científico ao projeto, oferecendo suporte por meio de soluções tecnológicas avançadas para o monitoramento do projeto.

- **Grupo de Pesquisa em Engenharia, Ciência e Tecnologia na Amazônia - GECTAM**

**Papel e Contribuição: Inovação Científica e Tecnológica:** GECTAM aplicará suas pesquisas em engenharia e tecnologia para otimizar os processos de restauração e certificação de créditos de carbono. **Articulação com Comunidades Locais:** Facilitará a interação entre o projeto e as comunidades locais, garantindo que as atividades sejam socialmente aceitáveis e benéficas para a população local. **Avaliação de Impacto do projeto:** Conduzirá avaliações periódicas para medir o impacto socioambiental do projeto, ajustando estratégias conforme necessário para maximizar os benefícios ambientais e sociais.

- **Mecanismos de Articulação, Monitoramento e Avaliação**

**Articulação: Reuniões Regulares:** Serão realizadas reuniões regulares entre todas as instituições envolvidas para assegurar a sincronia das atividades e a troca de informações e dados. **Workshops e Seminários:** Eventos conjuntos para a disseminação de conhecimento, discussão de progressos e ajuste de metas e estratégias.

Monitoramento, sistemas de MRV, implementação de sistemas de Mensuração, Reporte e Verificação, com tecnologias avançadas para monitoramento contínuo da cobertura florestal, crescimento das árvores e sequestro de carbono. Relatórios de Progresso: Elaboração de relatórios periódicos que documentem o avanço das atividades e os resultados alcançados.

Avaliação, avaliações de Impacto Ambiental e Social, as avaliações regulares conduzidas para medir os impactos diretos e indiretos do projeto na biodiversidade local e nas comunidades. Auditorias Externas: Auditorias independentes para validar a integridade e a eficácia das práticas de restauração e certificação de créditos de carbono. Esses mecanismos asseguram que o projeto não apenas alcance seus objetivos ambientais, mas também contribua positivamente para o desenvolvimento social e econômico da região, mantendo um alto padrão de transparência e responsabilidade.

## 10 APOIOS ANTERIORES POR MEIO DE PROGRAMAS FEDERAIS DE FOMENTO À PD&I

Não houve até o momento nenhum apoio.

## 11 CONTRAPARTIDA

AMAZON CONNECTION CARBON - ACC					
INSTITUIÇÕES	ITENS	DESCRIÇÃO	JUSTIFICATIVA	VALOR (R\$)	
ACC	Custeio	Recursos humanos	Contribuição com pessoal técnico especializado (engenheiros florestais, técnicos ambientais)	R\$150.000,00	
		Material de Consumo	Fornecimento de materiais para o campo, escritório.	R\$ 50.000,00	
		Hospedagem em nuvem	Armazenar as APEIs E A PLATAFORMA	R\$ 50.000,00	
		EPIS, UNIFORMES	Suporte técnico/segurança	R\$ 30.000,00	
	Capital	Equipamentos	Aquisição de drones e sensores para monitoramento		R\$250.000,00
			Computadores de alto desempenho		R\$100.000,00
			Softwares pagos para o desenvolvimento da plataforma		R\$50.000,00
			Servidor para banco de dados		R\$50.000,00
<b>Total: R\$730.000,00</b>					
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA - UFRA					
INSTITUIÇÕES	ITENS	DESCRIÇÃO	JUSTIFICATIVA	VALOR (R\$)	
UFRA	Custeio	Pesquisa Científica	Disponibilização de laboratórios e equipamentos para análises.	R\$100.000,00	
		Salários de servidores	Pesquisadores envolvidos no projeto	R\$200.000,00	
		Infraestrutura e logística	Salas de aula, auditórios, luz, internet etc.	R\$50.000,00	
UFRA	Capital	Laboratórios	Suporte de teste e aprendizado	R\$50.000,00	
		Computadores	suporte	R\$100.000,00	
		Infraestrutura	suporte	R\$100.000,00	
		Uso das instalações da UFRA para treinamentos e workshops	Suporte de treinamentos e capacitações	R\$100.000,00	
<b>Total: R\$ 700.000,00</b>					
INSTITUTO AMZ					
INSTITUIÇÕES	ITENS	DESCRIÇÃO	JUSTIFICATIVA	VALOR (R\$)	
Instituto AMZ	Custeio	Desenvolvimento Tecnológico	Pesquisadores e desenvolvedores para a orientação de criação de software e integração de sistemas.	R\$120.000,00	
		Coordenação de Campo	coordenação e gestão dos projetos de campo	R\$70.000,00	

		Equipamentos de Campo	Ferramentas e equipamentos para uso em pesquisa de campo	R\$30.000,00
	Capital	Software e Licenças	Aquisição de softwares específicos e licenças necessárias	R\$80.000,00
<b>TOTAL: R\$300.000,00</b>				
<b>TOTAL GERAL: 1.730.000,00</b>				

INSTITUIÇÃO	Valor Total da Contrapartida	Quanto (%) este valor corresponde ao solicitado?
ACC	<b>R\$730.000,00</b>	200%
UFRA	<b>R\$ 700.000,00</b>	200%
AMZ	<b>R\$300.000,00</b>	100%
TOTAL	<b>R\$ 1.730.000,00</b>	500%

## 12 ESTRATÉGIAS DE DIVULGAÇÃO

A estratégia de divulgação do projeto de restauração florestal e geração de créditos de carbono é crucial para assegurar reconhecimento, apoio e engajamento contínuo das partes interessadas, além de promover a conscientização sobre práticas sustentáveis e resultados alcançados.

O público-alvo inclui comunidades locais e regionais no Pará, órgãos governamentais e reguladores, parceiros acadêmicos e instituições de pesquisa, investidores e empresas focadas em sustentabilidade, e a mídia especializada em meio ambiente e tecnologia. Para a comunicação, o website oficial do projeto centralizará informações e atualizações, acessível globalmente. As redes sociais, como Facebook, Twitter e LinkedIn, serão utilizadas para postagens regulares, vídeos educativos e histórias de sucesso. Boletins informativos periódicos serão enviados por e-mail para manter as partes interessadas atualizadas. Webinars e workshops, tanto online quanto presenciais, serão realizados para educar e engajar stakeholders, promovendo a troca de conhecimentos e melhores práticas. O material promocional incluirá folhetos e brochuras distribuídos em eventos e conferências, além de vídeos e documentários que destacarão os impactos do projeto, histórias de sucesso e o processo de restauração florestal.

A participação em eventos é uma parte importante da estratégia, com presença em conferências ambientais e feiras de ciência e tecnologia para apresentar os resultados do projeto e atrair interesse de investidores e parceiros. Parcerias com a mídia serão estabelecidas para a distribuição de press releases e a criação de artigos detalhados sobre o projeto e suas conquistas. Programas de educação comunitária serão organizados para explicar os benefícios do projeto às comunidades locais e promover oportunidades de voluntariado e engajamento direto nas atividades de restauração.

Por fim, relatórios de impacto serão publicados, incluindo estudos de caso e relatórios detalhados sobre os efeitos ambientais, sociais e econômicos do projeto, garantindo transparência e credibilidade. Essas estratégias visam garantir visibilidade e comunicação eficaz, maximizando o impacto e o suporte ao longo da execução do projeto. A transparência, a educação e o envolvimento ativo são essenciais para a sustentabilidade e o sucesso a longo prazo das iniciativas de restauração florestal e geração de créditos de carbono.