

<b>FEMA</b>	<b>PLANO DE TRABALHO</b>
-------------	--------------------------

**1 - DADOS CADASTRAIS – PROPONENTE**

<b>ÓRGÃO/ENTIDADE</b>				<b>CNPJ/MF</b>	
Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa, Extensão e Interiorização do IFAM				04.623.300/0001-88	
<b>ENDEREÇO</b>					
Av. João Valério, n.º 282 – Bairro: São Geraldo					
<b>CIDADE</b>		<b>UF</b>	<b>CEP</b>	<b>DDD/TELEFONE</b>	<b>EA</b>
Manaus		AM	69053-358	(92) 3346-8303	Federal
<b>CONTA CORRENTE</b>	<b>BANCO</b>		<b>AGÊNCIA</b>	<b>PRAÇA DE PAGAMENTO</b>	
*	*		*	*	
<b>NOME DO RESPONSÁVEL</b>				<b>CPF/MF</b>	
Luana Marinho Monteiro				657.225.822-04	
<b>Nº IDENTIDADE</b>	<b>ÓRGÃO EXPEDIDOR</b>	<b>CARGO</b>	<b>FUNÇÃO</b>	<b>MATRÍCULA</b>	
13166336	SSP-AM	Diretora Geral	Diretora Geral		
<b>ENDEREÇO:</b>				<b>CEP:</b>	
Rua Padre Monteiro de Noronha.º 381, Cond. Residencial Reserva da Cidade, Apto. 404 – Cidade Nova   Manaus-AM				69090-299	

\* Objeto de aprovação

**2 - DADOS CADASTRAIS – EXECUTOR / INTERNEVIENTE**

<b>ÓRGÃO/ENTIDADE</b>				<b>CNPJ/MF</b>	
Universidade Federal do Amazonas				04.378.626/0001-97	
<b>ENDEREÇO</b>					
Av. Gal. Rodrigo Octávio Jordão Ramos, 6.200, Campus Universitário Arthur Virgílio Filho – Coroadó – 69.080-900					
<b>CIDADE</b>		<b>UF</b>	<b>CEP</b>	<b>DDD/TELEFONE</b>	<b>EA</b>
Manaus		AM	69080-900	(092) 3305-1485	Federal



CONTA CORRENTE	BANCO	AGÊNCIA	PRAÇA DE PAGAMENTO	
*				
NOME DO RESPONSÁVEL				CPF/MF
Sylvio Mário Puga Ferreira				08.013.371/0001-10
Nº IDENTIDADE	ÓRGÃO EXPEDIDOR	CARGO	FUNÇÃO	MATRÍCULA
0977440-8	SSP/AM	Professor	Reitor	128688-4
ENDEREÇO:				CEP:
Rua Conde de Anadia, nº 23, Torre 01, Apto 102 – Cond. Miami Park				69.055-691

\* objeto de aprovação

### 3 - DADOS CADASTRAIS – CONCEDENTE

ÓRGÃO/ENTIDADE				CNPJ/MF	
Fundo Estadual de Meio Ambiente - FEMA				08.013.371/0001-10	
ENDEREÇO					
Av. Mário Ypiranga, 3280 – Parque 10 (Prédio do IPAAM/SEMA).					
CIDADE	UF	CEP	DDD/TELEFONE	EA	
Manaus	AM	69.050-030	(92) 3659-1806	Estadual	
NOME DO RESPONSÁVEL				CPF/MF	
Eduardo Costa Taveira					

### 3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

TÍTULO DO PROJETO	PERÍODO DE EXECUÇÃO	
	INÍCIO	TÉRMINO
PROJETO DE APOIO TECNOLÓGICO PARA A CONCESSÃO DE FLORESTAS PÚBLICAS NO ESTADO DO AMAZONAS.	2022	2023



## IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO

As florestas podem ser usadas de diversas maneiras: uso direto, indireto e não uso. O marco regulatório para a Gestão de Florestas em áreas públicas tem sua base legal para essa modalidade no Estado no Decreto nº 4.415 de 29 de dezembro de 2016, onde dispõe sobre a gestão de florestas em áreas de domínio do estado do Amazonas para a produção sustentável e cria o Fundo Estadual de Desenvolvimento Florestal – FEDF, criando a possibilidade de concessão não exclusivamente em unidades de conservação, mas em áreas já em áreas arrecadadas pelo governo do Estado. Outra forma é a destinação da floresta para uso comunitário, como assentamentos florestais, reservas extrativistas e áreas quilombolas, a qual tem seus limites estabelecidos pela Lei 9.985, de 18 de julho de 2000. A terceira forma é a concessão de florestas públicas. A Concessão Florestal é uma delegação onerosa, feita pelo poder público concedente, do direito de praticar manejo florestal sustentável para exploração de produtos e serviços em uma unidade de manejo, mediante licitação, à pessoa jurídica, em consórcio ou não, que atenda às exigências do poder público e demonstre capacidade para seu desempenho, por prazo determinado. Neste sentido é importante considerar que diante de embaraços fundiários existentes atualmente na Amazônia, a estratégia governamental de propiciar alternativas de uso direto destes recursos florestais e ao mesmo tempo manter o controle sobre esses recursos, a concessão de florestas, é bastante interessante como uma forma de cobrar pelo usufruto da floresta e de promover seu manejo sustentável. (SANT'ANNA, 2007).

Aproveitar essas novas oportunidades e minimizar os eventuais desafios do pioneirismo decorrentes destas, constitui-se o grande desafio para a Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEMA promover o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais, a pesquisa científica e o desenvolvimento sustentável de comunidades tradicionais; com ênfase em métodos para manejo sustentável de florestas nativas, o que representa atualmente uma área de 2,6 milhões de hectares, e uma estimativa de cerca de 29 mil empregos a serem gerados no interior, além de ser uma alternativa contra o desmatamento. Este governo tem o desafio de desenvolver um novo modelo de Gestão ambiental integrada, visando o fortalecimento das atividades socioeconômicas, do Estado, dos municípios e das populações, e é nesse contexto que se destaca as proposições deste Projeto de Adaptação e Transferência de Tecnologia para Concessão de Florestas Públicas, em face do Estado ainda carecer de informações, na forma de estudos técnicos-científicos que possam compor peças técnicas a subsidiar os mecanismos de cobrança, definição de unidades de manejo, regras de processamento da garantia, período de contrato, os produtos e serviços prestados na concessão em diversos cenários técnico-econômicos, e assim possibilitar de forma responsável o cumprimento de etapas para a consolidação operacional deste modelo de gestão em florestas públicas estaduais. As informações científicas geradas propiciarão uma melhor qualificação do Amazonas nesse modelo de gestão, fortalecendo uma Política Pública para o segmento florestal e a interiorização da economia com bases sustentáveis. Nesse sentido a Secretaria de Meio Ambiente - SEMA vem se orientando para a concepção de uma Política Florestal Estadual, integrada às demais políticas de governo, articulando-se numa visão sistêmica e harmônica.

## OBJETIVOS GERAIS E ESPECIFICOS



Em nossa abordagem consideramos que inovação não significa necessariamente tecnologia nova, estamos inovando com alterações no produto ou serviço existente ou no processo, introduzindo novas formas ou ideias, visto que os processos de concessão florestal no Brasil tem mostrado, em face de uma experiência de pouco mais de 10 anos, conforme CNI (2019), que os recursos do Fundo Amazônia, do Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF) e dos Fundos Constitucionais devem ser considerados na promoção do mercado florestal e também devem ser levados em conta para a criação das inovações tecnológicas e melhoria do processo de concessões florestais no Brasil. Isso ocorre em face que os modelos/design das concessões de florestal não podem ser um modelo único e que apenas adaptações de forma não representa as fortes diferenças florestais que existem em cada Estado da região norte. Os contratos hoje existentes, parte estão sendo revistos em face da peculiaridade local. Nesse sentido a proposta traz componentes de informações quali-quantitativa nos objetivos específicos 1 e 2, com metodologia conhecida e validada, mudando apenas aspectos relacionados a tamanho de área, esforço amostral, número de comunidades, etc., conforme o objetivo geral abaixo propõem: cunho científico, tecnológico, já o componente inovação para a prática de concessão de florestas públicas no Amazonas, está inserido nos objetivos específicos 3, 4 e 5, pois em seu conjunto será possível propor designs viáveis para proposta de modelos de concessão no Amazonas. De forma objetiva, as informações sócio econômica, inventário, logística e precificação possuem forte impacto nos tamanhos de unidades de manejo florestal, por consequência impacta nos parâmetros de edital (informações para instrumentos legais, tempo de contrato, relação com as comunidades, contrapartidas), e por fim essas informações ordenadas são a base para propostas de Design inovador da concessão no Estado.

O objetivo maior desta pesquisa é gerar informações de cunho científico, tecnológico e inovação para a prática de concessão de florestas públicas no Amazonas.



OBJETIVO ESPECÍFICO / META	ATIVIDADES
1. Realizar levantamento socioeconômico, faunística e ambiental das áreas objeto de concessão florestal;	Nos levantamentos de campo serão realizados levantamentos primário-secundário socioeconômico, fauna silvestre e ambiental das áreas destinadas para concessão florestal.
2. Realizar levantamento quali-quantitativo florestal potencial de produção para identificação de Unidades de Manejo Florestal;	Para subsidiar o potencial florestal nas áreas destinadas para concessão florestal, ou seja, as unidades de manejo, será realizado inventário florestal amostral em campo;
3. Modelar de preço e demanda de produtos e serviços florestais em ambiente de concessão florestal e suas garantias.	Realizar levantamento e estudo de mercado nas regiões consumidoras potenciais no entorno das áreas de concessão florestal, seguindo as seguintes atividades: Abrangência da pesquisa – empresas dentro do raio econômico e modal hidroviário; Análise do resultado da interpolação Raio Econômico x Polos Madeireiros na região; Coleta de dados primários; Tipologia de precificação; Coleta de dados secundários; definição dos grupos de espécies baseado nos preço; Cálculo de preço da madeira em pé e dos custos das etapas produtivas do manejo florestal
4. Gerar de informações para construção instrumentos legais e regras para ambiente legal nas concessões florestais.	Como referência o resultados dos levantamentos anteriores buscar-se-á organizar grupo de trabalho entre os atores envolvidos no processo de concessão florestal para definir os parâmetros técnicos em face das competências institucionais locais.
5. Modelar de cenários de concessão e inserção/destinação de áreas para comunidades tradicionais;	Otimizar as informações de campo (as unidades de manejo para concessão serão função do potencial florestal, preço da floresta em pé, logística) e gerar os melhores cenários de sucesso considerando os aspectos técnicos dos levantamentos, alinhadas as diretrizes de concessão estadual.



**ENQUADRAMENTO NO ART. 19 DA LEI COMPLEMENTAR Nº. 187, DE 25 DE ABRIL DE 2018 e RESOLUÇÃO Nº 31/2019.**

Considerando que os recursos da FEMA destinam-se a atividades de conservação, melhoria, inclusive da articulação intersetorial, visando a implementação da Política Estadual de Meio Ambiente, e que a aplicação dos recursos podem ser demandados por instituições de pesquisa e/ou extensão voltados a política estadual de meio ambiente, este projeto está enquadrado nas seguintes fundamentações legais e áreas temáticas abaixo:

Lei Complementar Nº 187/2018 (Art. 19º)

Resolução CEMAAM 31/2019

Capítulo I, parágrafo VII - Destinação de recurso para entidades que desenvolvam atividades de ensino, pesquisa ou extensão voltadas ao meio ambiente.

Capítulo VI, parágrafo II – Demandas por instituições de ensino, pesquisa ou extensão aplicadas ao meio ambiente.

Capítulo V – Art. 16 – O projeto está enquadrado à lei federal 8.666/1993 e/ou na lei federal 13.019/2014 (alterada pela lei federal 13.204/2015)

§ 1º. A proposta está sendo apresentada pela Câmara Técnica de Análise de Projetos, nos termos do art 58º, IV da resolução CEMAAM Nº. 29 de 31 de Outubro de 2018.

§ 4º. O projeto submetido ao CEMAAM, segundo o Art. 19º da Lei complementar 187/2018 Está relacionado com as seguintes temáticas:

- 1 Utilização sustentável da fauna e flora;
- 2 Pesquisa e inovação tecnológica na área ambiental;
3. Espaço territorialmente protegidos.

**JUSTIFICATIVA SOCIOAMBIENTAL**

Nas últimas décadas muitos argumentos à necessidade de preservação e conservação do meio ambiente são apresentados, e existem uma crescente consciência sobre os bens e serviços oferecidos pelas florestas e de sua importância para garantir o bem-estar dos indivíduos. A floresta pode ser usada de diversas maneiras: uso direto, indireto e não uso.

O marco regulatório do novo modelo do Governo Federal para a Gestão de Florestas em áreas públicas no País é a Lei nº 11.284/2006, e segundo Godoy (2006) a lei prevê três formas de gestão de florestas públicas para a produção sustentável (artigo 4º) é a gestão direta (destinação direta) pelo poder público (federal, estadual ou municipal).

Outra forma é a destinação da floresta para uso comunitário, como assentamentos florestais, reservas extrativistas e áreas quilombolas, a qual tem seus limites estabelecidos pela Lei 9.985, de 18 de julho de 2000. A terceira forma é a concessão de florestas públicas. Segundo Gonçalves (2017), a Concessão Florestal é uma delegação onerosa, feita pelo poder público concedente, do



direito de praticar manejo florestal sustentável para exploração de produtos e serviços em uma unidade de manejo, mediante licitação, à pessoa jurídica, em consórcio ou não, que atenda às exigências do poder público e demonstre capacidade para seu desempenho, por prazo determinado. Neste sentido é importante considerar que diante de embaraços fundiários existentes atualmente na Amazônia, a estratégia governamental de propiciar alternativas de uso direto destes recursos florestais e ao mesmo tempo manter o controle sobre esses recursos, a concessão de florestas, é bastante interessante como uma forma de cobrar pelo usufruto da floresta e de promover seu manejo sustentável. (SANT'ANNA, 2007).

Aproveitar essas novas oportunidades e minimizar os eventuais desafios do pioneirismo decorrentes destas, constitui-se o grande desafio para a Secretaria de Estado de Meio Ambiente – SEMA. Por outro lado diante do potencial florestal que o estado do Amazonas possui, e segundo o SEUC (2007), em seu Art. 18, as unidades de conservação estaduais aptas a concessões florestais possuem como objetivos básicos: o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais, a pesquisa científica e o desenvolvimento sustentável de comunidades tradicionais; com ênfase em métodos para manejo sustentável de florestas nativas, o que representa atualmente uma área de 2,6 milhões de hectares, e uma estimativa de cerca de 39 mil empregos a serem gerados no interior, além de ser uma alternativa contra o desmatamento. Isso somente fortalece a assertiva de Bomfim (2014), que destaca o Amazonas como o Estado que apresenta o melhor índice do clima econômico para concessões florestais nas unidades federativas da Amazônia. O que inclusive proporcionaria a inclusão das comunidades locais, a participação das pequenas e médias empresas nas concessões e ao desenvolvimento local da região (MONTEIRO, 2011).

A base legal para essa modalidade de gestão no Estado está definida no Decreto nº 4.415 de 29 de dezembro de 2016, onde dispõe sobre a gestão de florestas em áreas de domínio do estado do Amazonas para a produção sustentável e cria o Fundo Estadual de Desenvolvimento Florestal – FEDF, criando a possibilidade de concessão não exclusivamente em unidades de conservação, mas em áreas já em áreas arrecadadas pelo governo do Estado.

O modelo organizacional de formulação e implementação de gestão dos recursos florestais do estado do Amazonas relacionadas a concessão florestal é composta por 4 organizações, sendo duas de administração direta (Secretaria de Estado de Produção Agropecuária, Pesca e Desenvolvimento Rural – SEPROR e Secretaria de Estado de Meio Ambiente - SEMA) e 02 (duas) de administração indireta, o Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas - IPAAM e Agência de Desenvolvimento Sustentável – ADS).

Este governo tem o desafio de desenvolver um novo modelo de Gestão ambiental integrada, visando o fortalecimento das atividades socioeconômicas, do Estado, dos municípios e das populações, e é nesse contexto que se destaca as proposições deste Projeto de Adaptação e Transferência de Tecnologia para Concessão de Florestas Públicas, em face do Estado ainda carecer de informações, na forma de estudos técnicos-científicos que possam compor peças técnicas a subsidiar os mecanismos de cobrança, definição de unidades de manejo, regras de processamento da garantia, período de contrato, os produtos e serviços prestados na concessão em diversos cenários técnico-econômicos, e assim possibilitar de forma responsável o cumprimento de etapas para a consolidação operacional deste modelo de gestão em florestas públicas estaduais.

O desenvolvimento destes estudos será transferido e incorporados pelo Governo, na figura da SEMA e autarquias que farão parte do processo de concessão de florestas públicas no Amazonas.

As informações científicas geradas propiciarão uma melhor qualificação do Amazonas nesse modelo de gestão, fortalecendo uma Política Pública para o segmento florestal e a interiorização da economia com bases sustentáveis.



## TÉCNICA E MÉTODO DE EXECUÇÃO

Por tratar-se de assunto relativamente novo, principalmente tratando-se de Amazonas, optou-se em adotar métodos bastante práticos para que a internalização pelo poder público dos resultados deste projeto, assim como as metodologias propostas seja bastantes didáticas.

Para o **objetivo específico 1** - Caracterização socioeconômica, faunística e ambiental de 02 áreas objeto de concessão florestal identificadas, e ocorrerá parte em campo por meio de formulários específicos e observação direta, podendo ser utilizado as informações já existentes nos planos de gestão das áreas destinadas para concessão, além de seguir um critério objetivo, ou seja, preferencialmente, a ordem das florestas que entraram e entrarão em sistema de concessões no Plano anual de outorga florestal do Amazonas – POFE/2020. Na contextualização ambiental, a introdução da sistematização digital, com a incorporação de novas tecnologias redefinirão a denominação como sendo - Levantamento Aéreo Expedito Digital. Neste caso, as anotações e informações relevantes são realizadas digitalmente na forma de fotografias realizadas por drones, filmagens ou sobre tela sensível ao toque, de um computador portátil e não sobre mapa em papel, como na técnica convencional. Esta técnica é adotada pelo Serviço Florestal Brasileiro e Norte Americano pois permite obter informações confiáveis para subsidiar a tomada de decisões, em nível governamental, judicial, planejamento territorial ou a fins de processo de fiscalização e junto a eventuais conflitos com o Ministério Público. Considerando a dinâmica de uso da terra e a necessidade de se monitorar a cobertura vegetal, pode-se afirmar que o Levantamento Aéreo Expedito apresenta ótima relação custo-benefício.

**No objetivo específico 2** - Considerando que a governança para as concessão de florestas públicas no Amazonas é da SEMA/ADS, em reunião no Conselho Consultivo de Florestas Públicas do estado do Amazonas ficou estabelecido que pela Política Ambiental/Florestal as áreas para concessão estão registradas no sistema de concessões no Plano anual de outorga florestal do Amazonas – POFE/2020, logo o levantamento quali-quantitativo florestal potencial de produção para identificação de Unidades de Manejo Florestal, considera-se que para a definição das UMF, além do inventário florestal amostral será nos Municípios de Apuí e Tapauá, e nos levou a escolher essas áreas, especificamente na Floresta Estadual de Sucunduri/ Apuí e Floresta Estadual Tapauá – Tapauá. É importante priorizar a redução de custos demarcatórios, logística, infraestruturas existentes e projetadas definir possíveis desenhos de UMF, esta é uma atividade complexa e que envolve tanto a área técnica como política (tomadores de decisões). Os levantamentos para Inventário florestal serão para determinação do valor de uso, e consideraremos somente a variável madeireira em face de representar mais expressivamente o grande atrativo as concessões florestais, a baixa incidência de produtos florestais não madeireiros na região e a restrição em torno de outros produtos passíveis de comercialização, mas que são comeditos nos processos de concessão florestal no Brasil. Segundo Péllico Netto e Brena (1997), a definição específica de um inventário florestal depende exclusivamente de seu objetivo final. Os autores classificaram os inventários por “Tipos”, de acordo com seus objetivos, abrangências, obtenção dos dados, abordagem da população no tempo e detalhamento dos resultados.

O processo de amostragem a ser utilizado no inventário será em conglomerados, e é uma variação da amostragem em dois estágios, onde o segundo estágio é sistematicamente organizado dentro do primeiro estágio de amostragem. Por esta razão, este processo pode ser classificado como amostragem mista quanto à estrutura organizacional na população amostrada. É um processo que pode oferecer vantagem substancial em precisão e custos, comparado com a amostragem aleatória simples, quando a população a ser inventariada for extensa e a variável de interesse apresentar grande até razoável homogeneidade. A sistematização das unidades secundárias dentro das





unidades primárias produz a maior redução dos custos de amostragem, devido à flexibilidade e facilidade operativa de localização, instalação e medição. As unidades secundárias são, previamente, definidas em forma, tamanho e arranjo espacial, caracterizando assim a fixação estrutural do segundo estágio de amostragem.

No **objetivo específico 3** - Modelagem de preço e demanda de produtos e serviços florestais em ambiente de concessão florestal e suas garantias, a metodologia principal é proposta por meio de levantamento de dados primários de preços e custos florestais (de produtos madeireiros e não-madeireiros) nos municípios adjacentes às Unidades de Manejo Florestal – UMF, sendo esses dados a “peça chave” para entendimento dos desafios e oportunidades locais tanto para determinação dos preços de referências nos editais de concessão florestal bem como para correção dos índices de preços em concessões florestais já em andamento. Ressalta-se que os levantamentos desta natureza enfrentam diversos obstáculos executivos e dificuldades metodológicas para geração de informações que reflitam de forma fidedigna a realidade de mercado, suas tendências e cenários. Com base na experiência de mercado e de campo dos pesquisadores apresentados nessa proposta, é proposta a abordagem metodológica a seguir para dar acuracidade ao estudo, e conseqüentemente para que o poder público possa tomar decisões imparciais e mais fidedignas à realidade. Sendo assim, a presente proposta visa propor um conjunto de premissas metodológicas, que reduzirão ao máximo as fontes de erro e fundamentarão as ações práticas e estatísticas que levarão a atingir os objetivos específicos.

No **objetivo específico 4** - Gerar de informações para subsidiar e parametrizar instrumentos legais e regras para ambiente legal nas concessões florestais, por tratar-se de um bem público e que ao final de um período de tempo de concessão florestal, as áreas continuam sendo públicas é necessário elaborar as regras de visitação dos potenciais interessados nesta atividade, estabelecendo qual a melhor época para tal finalidade, as contra partidas oferecidas pelo estado durante a visita e procedimentos oficiais que devem ser adotados. Neste sentido, em face do arranjo institucional no estado do Amazonas optou-se em criar um grupo de trabalho - GT com diversas instituições envolvidas com a concessão.

Sabemos que as audiências públicas é um ponto muito importante no envolvimento de comunidades do entorno de áreas de concessão florestal. Por outro lado, a governança desse processo é da Agência de Desenvolvimento Sustentável do estado do Amazonas – ADS. Quanto a este projeto, que tem objetivos específicos muito claros, a estratégia de participação de comunidades será no levantamento sócio econômico, cuja as informações além de fundamentar parâmetros de unidades de manejo, poderá subsidiar contrapartidas. As comunidades serão definidas pelo plano de gestão de cada unidade de conservação objeto dessa proposta e nos levantamentos já realizados pela Secretaria de Meio Ambiente do estado do Amazonas.

Nesta etapa está previsto deslocamentos para Brasília e Belém, em face dessas cidades estarem a sede do Serviço Florestal Brasileiro – SFB, e do Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará – Ideflor-bio. Trataram-se das instituições com maior experiência pública na condução de processos de concessão, e a justificativa maior é entender quais são as lições aprendidas e mecanismos de governança e parâmetros utilizadas nos casos de sucesso nesses processos.

No **objetivo específico 5** - Modelagem de cenários de concessão e inserção/destinação de áreas para comunidades tradicionais. O estudo de cenários, apontará as melhores oportunidades de concessão pois considerará todas as informações geradas, em um formato de mosaico, com a inclusão da logística e infraestrutura pois é absolutamente necessária além das atividades de prospecção de campo mapeando acessos, vilarejos, ramais existente, pois torna-se é a forma de inovar nos parâmetros de concessão, pois assim o futuro concessionário já terá uma noção de custos



mais adequada e ser capaz de prever tal ação dentro do fluxo de Caixa. Nesta etapa é necessário elaborar uma lista e detalhamento de opções de critérios, mais robustos que os atualmente utilizados pelo Serviço Florestal Brasileiro - SFB, que poderão ser utilizados como indicadores e bonificadores para as concessões no Amazonas. Tal lista permitirá aos tomadores de decisões opções quanto a melhor forma de uso em cada edital levando em considerações parâmetros técnicos, econômicos, inovação, industriais e ambientais. Inclui-se também a definição de padrões técnicos de construção de infraestruturas, pois para que se possa estabelecer as avaliações dos indicadores classificatórios e bonificatórios do contrato de concessão florestal.

Para definição do melhor design de lote serão elaborados várias versões de lotes e será realizado uma análise FOFA (Fortalezas, Fraquezas, Ameaças e Oportunidades) de cada possível proposta de lote. A atividade é fundamental para elaboração das análises financeiras e logísticas e devem ser apresentadas primeiramente em reuniões internas. Além da análise multi-temporal para caracterização das UMF consideramos fundamental usar imagens SRTM para detalhamento da modelagem Hidrográfica, e topográfica, permitindo obter uma área efetiva de manejo mais condizente com as operações florestal. Desta forma a definição dos parâmetros físicos que nortearão os parâmetros contratuais e econômicos do contrato de concessões haverá poucas distorções. Isso evitará distorções nos valores mínimos anuais e todos os demais parâmetros econômicos do edital. E por fim, para que tenhamos modelos de concessão no Amazonas mais inclusivos, para a distribuição de benefícios e necessário estruturar arranjos jurídicos, institucionais e técnicos nos municípios e no estado aonde as concessões estão localizadas. O objetivo desta atividade será estruturar o fluxograma de procedimentos, recursos humanos e ações para que a distribuição ocorra junto com os prazos de pagamento dos royalties oriundos das concessões.

Espera-se o projeto ao final possa munir a SEMA de informações que a instrumentalize para que elabore os instrumentos jurídicos necessários ao aprimoramento e implementação da política de concessão de florestas públicas.

#### **CAPACIDADE TÉCNICA E GERENCIAL**

A Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa, Extensão e Interiorização do IFAM – FAEPI é a entidade de apoio a Universidade Federal do Amazonas – UFAM para gestão administrativa e financeira de projetos de ensino, pesquisa, extensão, desenvolvimento institucional, científico e tecnológico e estímulo à inovação, devidamente autorizada pelo Ministério da Educação e Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, nos Termos da Portaria Conjunta n.º 24, de 26 de março de 2021.

Desde 2012, a Universidade Federal do Amazonas, por meio do Departamento de Ciências Florestais da Faculdade de Ciências Agrárias -FCA, com o auxílio multidisciplinar de diversos profissionais, vem trabalhando no desafio de estudar o tema de Avaliação e Valoração de florestas públicas, em particular em ambiente de Concessão de Florestas, a fim de propor uma nova metodologia com amparo técnico para a questão. Este estudo complementa de forma prática a norma da ABNT NBR 14653-6 2008, que trata da Avaliação dos Recursos Naturais.

A partir de experiências e a estruturação de protocolos foi possível delinear norma alternativa de modelos de concessão, assim como de valoração ambiental em termos amazônicos e, propiciará a atribuição de valor para a área, evidenciando seu grau de importância ambiental, possibilitando considera-la de forma holística no processo. Acreditamos ainda que a atribuição de valor ambiental, neste caso de concessão florestais, a uma área aumentará a percepção da importância dos bens produzidos e serviços ambientais, contribuindo assim para as iniciativas de conservação ambiental.



Em processos judiciais ou administrativos, como no caso de licenciamentos ambientais, a determinação de modelos de concessão de uma área serviria de importante subsídio para a concessão ou não de licenças, bem como para a execução de compensações ambientais, indenização, repartição de benefícios, entre outros.

A Universidade Federal do Amazonas, por meio do Departamento de Ciências Florestais da Faculdade de Ciências Agrárias -FCA, gerenciou no período de 2003 – 2007, projetos vinculados ao KfW e Banco Mundial voltados ao manejo de recursos naturais que deram a “*expertise*” para o desenvolvimento das iniciativas de estudos e modelagem de tecnologias em torno das florestas públicas.

## **RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS**

Considerando a baixa oferta e efetividade das Concessões Florestais Federais, uma expectativa acaba por ser gerada a partir do potencial das Concessões Florestais Estadual, já que existem 2,6 milhões de hectares de florestas públicas estaduais cadastradas. Se forem consideradas as áreas passíveis de concessões no Estado do Amazonas, haveria mais ativos florestais, considerando as áreas ainda não destinadas que poderiam gerar os seguintes resultados:

1. Identificação e caracterização de Florestas públicas em áreas destinadas e não destinadas em formas de mapas e definidas espacialmente, com fins destas florestas serem incluídas em uma economia florestal, além de contribuir para a conservação do papel ecológico desses ecossistemas, produziria emprego e renda, minimizaria a grilagem, a ilegalidade e a consequente degradação/desmatamento de tais florestas, hoje sem governança efetiva por parte do Estado;
2. Implantar projetos que se destinam ao desenvolvimento de pesquisa aplicada, processos de inovação e práticas de extensão tecnológica voltadas ao desenvolvimento sustentável, sempre orientadas à solução de gargalos tecnológicos relacionados com problemas socioeconômicos, podendo abarcar as áreas de produtos, processos e serviços tecnológicos em diversas áreas de conhecimento;
3. Estimulo a interiorização da economia por meio da produção florestal em escala, e a destinação dessas áreas contribuiria para a redução de emissão de gases de efeito estufa. A estimativa é que, ao destiná-las, o potencial de emissão evitada de carbono gerado pelo desmatamento nacional futuro seria de 1,5 bilhão de toneladas de CO<sub>2</sub> até 2020. Esse montante corresponderia a 25% da emissão a ser evitada via desmatamento até 2020, caso o Brasil cumprisse integralmente as suas metas de redução de desmatamento previstas na Política Nacional de Mudança Climática.
4. Geração de modelos de concessão que justificam investimentos privados e a apropriação de royalties pelo Estado, além de empregos a serem gerados no interior. Para tal, sem dúvida, uma das razões para a morosidade do processo de concessões florestais diz respeito justamente ao modelo de governança utilizado atualmente, de modo que determinaríamos convergências institucionais mais eficientes no processo de concessão para viabilizar a oferta de matéria-prima florestal de maneira sistemática e com os preceitos de legalidade e sustentabilidade atendidos.
5. Identificação e proposição na destinação de florestas ao setor florestal verticalizado (ou seja, empresas que fazem a exploração e processam os produtos florestais), mas também às comunidades florestais, que podem se beneficiar economicamente como fornecedoras de matéria-prima, principalmente madeira, para a indústria. Essa é uma demanda do setor



privado e da própria sociedade/comunidades, considerando o enorme patrimônio florestal estadual e a necessidade urgente de gerar uma economia baseada em parâmetros de sustentabilidade e que mantenha a estrutura da floresta em pé.

6. Desenvolvimento de método para precificar os produtos e serviços identificados nas áreas destinadas a concessão florestal, potencializando melhor ambiente econômico para concessões florestais. Em última instância, tendo o princípio da sustentabilidade como referência básica, as concessões são unidades de negócios e, como tal, devem-se envidar esforços para torná-la atrativa, já que o benefício de sua prosperidade se reverte para todos (concessionário, governo e comunidade).

### **CONTRAPARTIDA UFAM**

A UFAM disponibilizará neste projeto as instalações físicas de Laboratórios e contrapartida econômica relacionados as Metas aqui apresentadas e, o projeto contará com um grupo de pesquisa composto por pesquisadores de diversas unidades da UFAM para contribuir com os objetivos do projeto.

### **COMPOSIÇÃO DA EQUIPE DO PROJETO / COMITÊ EXECUTIVO**

Seq.	Nome	Instituição	Responsabilidades
01	Sérgio Luiz Ferreira Gonçalves	UFAM	Coordenador Geral / Pesquisador
02	Nabor da Silveira Pio	UFAM	Pesquisador
03	André Luiz Alencar de Mendonça	UFAM	Pesquisador
04	Joberto veloso de Freitas	UFAM	Pesquisador
05	Elcione Pamplona	IPAAM	Comitê Executivo



<b>EQUIPE/EXPERIÊNCIA</b>	
01	Doutor em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade, com concentração em Conservação de Recursos Naturais/Economia Ambiental, Engenheiro Florestal formado pela Universidade Federal do Paraná, com mestrado na área de concentração Economia e Política de Recursos Florestais (UFPR), com especialização em Política Ambiental pelo Fundo Mundial para Natureza WWF / University of New York - SUNY e capacitado em organização e desenvolvimento de redes de serviços tecnológicos pelo Centro tecnológico Settore Legno-Arredo - COSMOB, Itália. Atualmente é professor do Departamento de Ciências Florestais da Universidade Federal do Amazonas.
02	Engenheiro Florestal formado pela Universidade Federal do Paraná, Mestre e Doutor pela mesma Universidade. Atualmente é Professor Associado da Universidade Federal do Amazonas. Trabalha com a linha de pesquisa Tecnologia e Utilização de Produtos Florestais. Possui experiência no uso da madeira como produto serrado, painéis de madeiras, processamento mecânico da madeira, beneficiamento de madeira, secagem da madeira e aplicações industriais, determinação de coeficiente volumétrico, índices de conversão, aproveitamento da madeira, cubagem no pátio de toras, determinação do rendimento e eficiência no desdobro, layout de serrarias, dentre outras áreas que podem envolver o uso direto e indireto da madeira.
03	Engenheiro Florestal, especialista em geotecnologias, mestre e doutor em Ciências Geodésicas pela Universidade Federal do Paraná. Tem experiência na área de cartografia, geoprocessamento, banco de dados geográficos e geotecnologias em geral, incluindo sensoriamento remoto, aerofotogrametria, GNSS e levantamentos, com atuação em diversas linhas e projetos de pesquisa inseridos nestas áreas além de correlata produção científica em livros, periódicos e eventos nacionais e internacionais. Coordena o laboratório de Geotecnologias da FCA/UFAM e atua no Centro de Ciências do Ambiente e no curso de Pós-graduação em Ciências Florestais e Ambientais da UFAM.
04	É Engenheiro Florestal pela Universidade Federal do Paraná (1987), Mestre em Ciências de Florestas Tropicais pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (1993) e Doutor (D.Phil., Forestry) pela Universidade de Aberdeen, Escócia, Reino Unido (2004). Desde 1990 é Professor da Universidade Federal do Amazonas. Tem experiência na área de Recursos Florestais e Engenharia Florestal, atuando principalmente nos temas inventário e manejo florestal. Seus interesses de atuação como gestor e pesquisador focam na avaliação e monitoramento dos recursos florestais e no manejo de uso múltiplo e sustentável das florestas para produção de bens e serviços ambientais. Nos últimos anos tem se dedicado à implementação do Inventário Florestal Nacional do Brasil e de políticas de gestão de florestas públicas e privadas. Atuou no Ministério do Meio Ambiente (2004-2018), participou da criação do Serviço Florestal Brasileiro, atuando como Diretor de Pesquisa e Informações Florestais do Serviço Florestal Brasileiro no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento até junho de 2020. Possui experiência como gestor de projetos, programas e políticas no âmbito a administração pública federal.



05	Possui graduação em Engenharia Florestal pela Universidade Federal do Amazonas (1997), mestrado em Ciência Florestal pela Universidade Federal de Viçosa (2000). Atualmente é Analista Ambiental do Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas – IPAAM; Participação na elaboração, formatação da Lei de Gestão de Florestas Públicas do Estado do Amazonas. Coordenação das reuniões para aprovação da Lei de Gestão de Florestas Públicas do Estado do Amazonas na Câmara Técnica de Florestas do CEMAAM.
----	--

#### BIBLIOGRAFIA

BOMFIM, Paulo R. C. Índice de clima econômico para concessões florestais. Tese, Universidade de Brasília, 152 p. 2014.

GODOY, A.M.G.; A gestão sustentável e a concessão das florestas públicas. Revista Econ. Contemporânea, Rio de Janeiro, 10(3): 631-654, set./dez. 2006.

GONÇALVES, S.L.F.; Valoração econômica no processo de concessão de florestas públicas na Amazônia. Tese. Universidade Federal do Amazonas/PPGCASA/UnB, 117 p. 2017.

MONTEIRO, L. C. As Concessões de florestas públicas: um modelo de gestão sustentável para o desenvolvimento florestal do Pará, 2011. Dissertação (Mestrado em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local) – Universidade Federal do Pará, 2011.

SANTANA, R. F. E MOTA, J.A. Economia e valor de existência: o caso do parque nacional do Jaú (Amazonas). Texto para Discussão – IPEA, No. 1008, fev. 2007.

#### 4. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (META, ETAPA, OU FASE)

Considerando que a LEI COMPLEMENTAR Nº. 187, DE 25 DE ABRIL DE 2018 e RESOLUÇÃO Nº 31/2019 não estabelece padrões de cronograma de execução e desembolso financeiro, e considerando a experiência institucional na execução de outros projetos, resolvemos adotar a estratégia de execução conforme o cronograma no corpo da proposta, onde está claro as metas/atividades que serão executadas. No desembolso optamos por 01 vez por ano. Considerando a estrutura pública na liberação de recursos, as peculiaridades da atividade (áreas longo, atividades que precisam ser executadas em uma missão conjunta e áreas remotas, restrições com chuva, etc...), logo, optamos por um desembolso por ano e assim minimizar o risco de não execução de alguma meta, exceção das contrapartidas pelo fato de serem econômicas.

META	ESPECIFICAÇÃO	INDICADOR FÍSICO		TRIMESTRE								
		Unid.	Quant.	1	2	3	4	5	6	7	8	
Caracterizar os 02-03 territórios definidos (unidades de conservação e áreas estaduais fora de unidades de conservação) a concessão florestal no estado do Amazonas.	Relatório com áreas identificadas e caracterizadas.	Unid.	04	X	X				X	X		



Inventariar de forma amostral todas as áreas identificadas e destinadas a concessão para avaliar seu potencial produtivo.	Relatório com área inventariada e quantificada de acordo com o potencial produtivo.	Unid.	02			X				X	X	
Desenvolver método e precificar os produtos madeireiros identificados nas áreas destinadas a concessão florestal.	Métodos de precificação identificados e aplicados no raio econômico das áreas estudadas.	Unid.	02			X	X		X	X		
Parametrizar informações para serem utilizados nos procedimentos para declaração de fatores imediatos, declaração de responsabilidade; regras para processamento da garantia;	Protocolo de procedimentos desenvolvidos e validados.	Unid.	02				X	X		X	X	
Gerar 03 modelos de cenários estratégicos de concessão para cada área selecionada para concessão.	Modelos de concessão definidos para as áreas estudadas.	Unid.	06					X	X		X	X

## 5. PLANO DE APLICAÇÃO (R\$)

NATUREZA DA DESPESA		TOTAL R\$	Concedente (R\$) FEMA	Interveniente (R\$) UFAM
CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO			
339014	Diárias	48.000,00	48.000,00	0,00
449052	Material Permanente	161.500,00	41.500,00	120.000,00
339030	Material de Consumo	19.050,00	19.050,00	0,00
339035	Consultoria Pessoa Física	0,00	0,00	0,00
339035	Consultoria Pessoa Jurídica	0,00	0,00	0,00
339036	OST Pessoa Física	1.142.000,00	492.000,00	650.000,00
339039	OST Pessoa Jurídica	1.550.070,40	1.550.070,40	0,00
339033	Passagens	26.600,00	26.600,00	0,00
<b>TOTAL</b>		<b>2.947.220,40</b>	<b>2.177.220,40</b>	<b>770.000,00</b>



\* Os valores de OST Pessoa física é onde está inserido a contrapartida econômica da UFAM no valor de R\$ 650.000,00, adicionado a outra contrapartida de R\$ 120.000,00 de Material permanente (equipamentos de laboratórios, salários que serão utilizados). O valor de R\$ 1.550.070,40 para OS Pessoa Jurídica e R\$ 492.000,00 para OS Pessoa Física solicitadas ao Fundo, são apresentados na memória de cálculo anexo ao proposta.

## 6. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (R\$)

CONCEDENTE								
META	TRIMESTRE							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Caracterizar os 04 territórios definidos (unidades de conservação e áreas estaduais fora de unidades de conservação) a concessão florestal no estado do Amazonas.	1.088.610,20				1.088.610,20			
Inventariar de forma amostral todas as áreas identificadas e destinadas a concessão para avaliar seu potencial produtivo.								
Desenvolver método e precificar os produtos e serviços identificados nas áreas destinadas a concessão florestal.								
Desenvolver 01 procedimento para declaração de fatores imediatos, declaração de responsabilidade; regras para processamento da garantia;								
Gerar 03 modelos de cenários estratégicos de concessão para cada área selecionada para concessão.								
INTERVENIENTE (CONTRAPARTIDA)								
META	TRIMESTRE							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Caracterizar os 04 territórios definidos (unidades de conservação e áreas estaduais fora de unidades de conservação) a concessão florestal no estado do Amazonas.	96.250,00	96.250,00	96.250,00	96.250,00	96.250,00	96.250,00	96.250,00	96.250,00
Inventariar de forma amostral todas as áreas identificadas e destinadas a concessão para avaliar seu potencial produtivo.								
Desenvolver método e precificar os produtos e serviços identificados nas áreas destinadas a concessão florestal.								
Desenvolver 01 procedimento para declaração de fatores imediatos, declaração de responsabilidade; regras para processamento da garantia;								
Gerar 03 modelos de cenários estratégicos de concessão para cada área selecionada para concessão.								





## 7. DECLARAÇÃO

Na qualidade de representante legal do proponente, declaro, para fins de prova junto ao (órgão público interessado), para os efeitos e sob as penas da lei, que inexistem qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o tesouro ou qualquer órgão ou entidade da administração pública, que impeça a transferência de recursos oriundos de dotações consignadas nos orçamentos deste poder, na forma deste plano de trabalho.

Manaus-AM, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_  
Local e Data

Pede deferimento,

\_\_\_\_\_  
Luana Marinho Monteiro  
FAEPI  
Proponente

\_\_\_\_\_  
Sylvio Mário Puga Ferreira  
UFAM  
Interveniente / Executor

## 8. APROVAÇÃO PELO CONCEDENTE

**APROVADO**

Manaus-AM, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
**EDUARDO COSTA TAVEIRA**  
Presidente do Fundo Estadual de Meio Ambiente - FEMA





# **PROJETO DE APOIO TECNOLÓGICO PARA A CONCESSÃO DE FLORESTAS PÚBLICAS NO ESTADO DO AMAZONAS.**

**INTERVENIENTE / EXECUTOR:**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS -UFAM

FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

FACULDADE DE ESTUDOS SOCIAIS



## MEMÓRIA DE CÁLCULO



<b>MATERIAL DE CONSUMO (MC)</b>						
ITEM	QTD	Descrição (somente 1 linha para cada item)	Valor Unit. R\$	Valor Total dos Bens R\$	Valor Solicitado R\$	Valor Contrapartida R\$
1	10	Toner impressora Laser	215,00	2.150,00	2.150,00	0,00
2	30	Resma Papel A4	30,00	900,00	900,00	0,00
3	2000	Combustível	8,00	16.000,00	16.000,00	0,00
				19.050,00		

<b>MATERIAL PERMANENTE (MP)</b>						
ITEM	QTD	Descrição (somente 1 linha para cada item)	Valor Unit. R\$	Valor Total dos Bens R\$	Valor Solicitado R\$	Valor Contrapartida R\$
1	4	Computadores Portáteis	4.500,00	18.000,00	18.000,00	0,00
2	2	Impressora Laser	2.000,00	4.000,00	4.000,00	0,00
3	2	Projektor Multimidia	1.000,00	2.000,00	2.000,00	0,00
4	4	Equipamento de Campo (lanterna, rádio de comunicação)	800,00	3.200,00	3.200,00	0,00
5	2	Drone	5.900,00	11.800,00	11.800,00	0,00
6	1	Aquisição de Software e Licença (Office, ArqView, SPSS)	2.500,00	2.500,00	2.500,00	0,00
7	1	Infraestrutura e equipamentos de laboratórios de laboratórios	120.000,00	0,00	0,00	120.000,00
					41.500	

<b>DESPESAS COM DIÁRIAS (DIP)</b>						
ITEM	QTD	Descrição (somente 1 linha para cada item)	Valor Uni. R\$	Valor Total Diárias R\$	Valor Solicitado R\$	Valor Contrapartida R\$
1	60	Pesquisa de campo na Cidade de Apuí	250,00	15.000,00	15.000,00	0,00
2	60	Pesquisa de campo na Cidade de Tapauá	250,00	15.000,00	15.000,00	0,00
3	30	Pesquisa de campo na Cidade de Belém	300,00	9.000,00	9.000,00	0,00
4	30	Pesquisa de campo na Cidade de Brasília	300,00	9.000,00	9.000,00	0,00
					48.000	



**PASSAGENS E DESPESAS COM LOCOMOÇÃO (PDL)**

ITEM	QTD	Descrição	Valor Uni. R\$	Valor Total Diárias R\$	Valor Solicitado R\$	Valor Contrapartida R\$
1	6	Passagem aérea ida e volta para Cidade Apuí e deslocamento para áreas de concessão	1.800,00	10.800,00	10.800,00	0,00
2	6	Passagem de barco ida e volta para Cidade Tapauá e deslocamento para áreas de concessão	1.000,00	6.000,00	6.000,00	0,00
3	2	Passagem aérea ida e volta para a Cidade de Belém	900,00	1.800,00	1.800,00	0,00
4	4	Passagem aérea ida e volta para Cidade de Brasília	2.000,00	8.000,00	8.000,00	0,00
					26.600	

**OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS PESSOA FÍSICA (OST-PF)**

ITEM	QTD	Descrição	Valor Uni. R\$	Valor Total Bens R\$	Valor Solicitado R\$	Valor Contrapartida R\$
1	2	Estudo de instrumentos legais e regras para ambiente legal nas concessões florestais	40.000,00	80.000,00	80.000,00	0,00
2	2	Processamento de dados	6.000,00	12.000,00	12.000,00	0,00
3	2	Estudo de Mercado e Serviços Florestais nas adjacências das áreas de concessão florestal	292.500,00	585.000,00	260.000,00	325.000,00
4	2	Modelagem de Cenários nas áreas de Concessão Florestal	232.500,00	465.000,00	140.000,00	325.000,00
					492.000	

**OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS PESSOA JURÍDICA (OST-PJ)**

ITEM	QTD	Descrição	Valor Unit. R\$	Valor Total dos Bens R\$	Valor Solicitado R\$	Valor Contrapartida R\$
1	2	Levantamento Sócio-econômico nas áreas para concessão florestal	120.000,00	240.000,00	240.000,00	0,00
2	2	Levantamento Faunístico nas áreas de concessão florestal	90.000,00	180.000,00	180.000,00	0,00
3	2	Levantamento Ambiental nas áreas de concessão florestal	60.000,00	120.000,00	120.000,00	0,00
4	2	Inventário Quali-quantitativo Florestal nas áreas de concessão florestal	400.000,00	800.000,00	800.000,00	0,00
5	1	Despesas Operacionais e Administrativas – Fundação de Apoio	217.070,40	217.070,40	217.070,40	0,00
					1.557.070,4	

