



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO**

Serviço Florestal Brasileiro

Diretoria de Pesquisa e Informação Florestal

OFÍCIO Nº 5/2020/DPI/SFB

Brasília, 12 de fevereiro de 2020.

Ao Senhor

**Prof. Dr. SYLVIO MÁRIO PUGA FERREIRA**

REITOR

Universidade Federal do Amazonas

Avenida General Rodrigo Octavio, 6200, Coroado I

**69.080-900 -Manaus/AM**

**Assunto: Termo de Aditivo e Plano de Trabalho de Termo de Execução Descentralizada nº 7/2017.**

*Referência:* Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 02209.019376/2016-52.

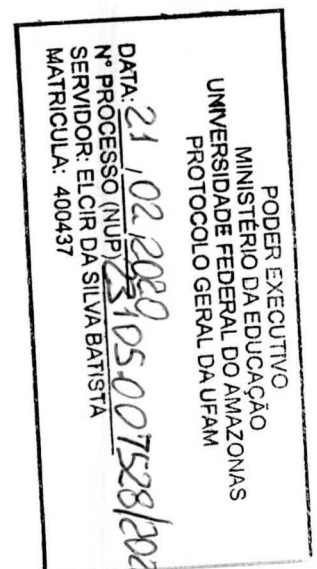
Magnífico Reitor da Universidade Federal do Amazonas,

1. Apraz-me cumprimentá-lo e encaminhar via original do Termo Aditivo ao Termo de Execução Descentralizada nº 7/2017, com vigência até 03 de dezembro de 2020, juntamente com o Plano de Trabalho.
2. Colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos necessários.

Respeitosamente,

**JOBERTO VELOSO DE FREITAS**  
Diretor de Pesquisa e Informações Florestais

Anexos: I - Documento 3º Termo Aditivo ao TED nº 7/2017 (SEI nº 0103790).



Documento assinado eletronicamente por **Joberto Veloso de Freitas, Diretor de Pesquisa e Informação Florestal**, em 14/02/2020, às 18:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Decreto nº 8.539 do Planalto, na Portaria nº 143 de 28 de dezembro de 2017 do Serviço Florestal Brasileiro e na Portaria nº 36, de 14 de março de 2017 do Ministério do Meio Ambiente



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.florestal.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.florestal.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0104265** e o código CRC **ADD0A4CB**.

---

**Referência:** Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 02209.019376/2016-52

SEI nº 0104265

SCEN Trecho 2, Diretoria-Geral, - Bairro Asa Norte, Brasília/DF, CEP 70818-900 Telefone: (61) 20287151



**TERCEIRO TERMO ADITIVO AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº07/2017  
NOS TERMOS DO DECRETO Nº 6.170, DE 25 DE JULHO DE 2007.**

<b>I – UG/GESTÃO - DESCENTRALIZADORA</b>	
<b>Serviço Florestal Brasileiro (SFB)</b>	
<b>CNPJ:</b>	00.396.895/0094-24
<b>Endereço:</b>	SCEN, Trecho 2, Edifício Sede do Ibama, Bl. H, CEP: 70818-900 - Brasília - DF Telefone: (61) 2028-7258 / 7274, Fax: (61) 2028-7269.
<b>Cargo do responsável pela assinatura:</b>	Diretor-Geral
<b>Nome:</b>	Valdir Colatto
<b>CPF:</b>	162.615.779-00
<b>Ato de nomeação:</b>	Portaria nº 1.290 da Casa Civil da Presidência da República, de 22 de fevereiro de 2019, publicado no Diário Oficial da União de 25 de fevereiro de 2019.
<b>II – UG/GESTÃO - RECEBEDORA</b>	
<b>Fundação Universidade do Amazonas (FUA) - Universidade Federal do Amazonas (UFAM)</b>	
<b>CNPJ:</b>	04.378.626/0001-97
<b>Endereço:</b>	Av. General Rodrigo Octávio, 6200, Coroado I Cep: 69080-900 – Manaus/AM, Telefone: (92) 3305-1480/8426-1963
<b>Cargo do responsável pela assinatura:</b>	Reitor
<b>Nome:</b>	Sylvio Mário Puga Ferreira
<b>CPF:</b>	405.295.092-53
<b>Ato de nomeação:</b>	Nomeação por meio do Decreto de 14 de junho de 2017, publicado no Diário Oficial da União no dia 16 de junho de 2017, Seção 2, nº 114, página 1.
<b>III – IDENTIFICAÇÃO DO TERMO DE DESCENTRALIZAÇÃO:</b>	
<b>Título:</b>	Apoio à construção de laboratório de inventário e mensuração florestal do Inventário Florestal Nacional no bioma Amazônia
<b>Objeto:</b>	O presente termo aditivo tem por objeto a prorrogação do prazo de vigência do Termo de Execução Descentralizada nº 07, de 03 de Dezembro de 2019, até o dia 03 de dezembro de 2020, no intuito de realizar a construção de um laboratório de inventário e mensuração florestal para a estimativa de biomassa e carbono em florestas tropicais e o processamento de dados do IFN no estado do Amazonas.

equipamentos, inicialmente, previstos para conclusão em dezembro de 2018.

Vale recordar que a implementação do Inventário Florestal Nacional está amparada legalmente na Lei de Gestão de Florestas Públicas (Lei 11.284, de 2 de março de 2006) e no Novo Código Florestal (artigo 71 da Lei 12.651, de 25 de maio de 2012), sendo de responsabilidade do Serviço Florestal Brasileiro a implementação deste instrumento de monitoramento e gestão, imprescindível para uma adequada administração dos recursos florestais do País.

#### IV – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO:

O presente TED vigorará por 37 (trinta e sete) meses contados a partir da data de sua assinatura inicial, podendo ser prorrogado por meio de Termo Aditivo, previamente acordado entre os partícipes, abrangendo aditivos de prazos, valores, metas e resultados, mantendo-se inalterado o objeto da avença.

#### V – DA RATIFICAÇÃO DAS CLÁUSULAS

Ficam ratificadas as demais cláusulas e condições estabelecidas no TED ora aditado, naquilo em que com este não conflite.

#### XI – DATA E ASSINATURAS

02 / dezembro / 2019

02 / dezembro / 2019

~~VALDIR COLATTO~~

~~Diretor-Geral~~

~~Serviço Florestal Brasileiro~~

Sylvio Mário Puga Ferreira

Reitor

Universidade Federal do Amazonas

**ANEXO 1 DO TERMO ADITIVO AO TERMO DE EXECUÇÃO  
DESCENTRALIZADA n° 07, de 03 de novembro de 2017**

**PLANO DE TRABALHO**

**1. DADOS CADASTRAIS**

<b>1.1 UNIDADE DESCENTRALIZADORA</b>		
<b>Nome:</b> Serviço Florestal Brasileiro	<b>CNPJ:</b> 00.396.895/0094-24	<b>Administração Direta Federal</b>
<b>Endereço:</b> SCEN, Trecho 2, Edifício Sede do Ibama, Bl. H, Brasília - DF Telefone: (61) 2028-7258 / 7274, Fax: (61) 2028-7269.		<b>CEP:</b> 70818-900
<b>Nome do Responsável:</b> Valdir Colatto		<b>CPF:</b> 162.615.779-00
<b>Cargo:</b> Diretor-Geral	<b>Função:</b>	<b>Matrícula:</b>

<b>1.2 UNIDADE RECEBEDORA DOS RECURSOS</b>		
<b>Nome:</b> Universidade Federal do Amazonas (UFAM)	<b>CNPJ:</b> 04.378.626/0001-97	<b>Administração Direta Federal</b>
<b>Endereço:</b> Av. General Rodrigo Octávio, 6200, Coroado I, Manaus/AM, Telefone: (92) 3305-1480/8426-1963		<b>CEP:</b> 69080-900
<b>Nome do Responsável:</b> Sylvio Mário Puga Ferreira		<b>CPF:</b> 405.295.092-53
<b>Cargo:</b> Reitor	<b>Função:</b>	<b>Matrícula:</b>

**2. DESCRIÇÃO DO OBJETO**

**2.1. TÍTULO DO PROJETO:**

Apoio à construção de laboratório de inventário e mensuração florestal do Inventário Florestal Nacional no bioma Amazônia

**2.2. OBJETO:**

O presente termo aditivo tem por objeto a prorrogação do prazo de vigência do Termo de Execução Descentralizada n° 07, de 03 de novembro de 2017, até o dia 03 de dezembro de 2020, no intuito de realizar a construção de um laboratório de inventário e mensuração florestal para a estimativa de biomassa e carbono em florestas tropicais e o processamento de dados do IFN no estado do Amazonas.

**3. JUSTIFICATIVA**

O Termo de Execução Descentralizada n° 07, 03 de novembro de 2017, desenvolvido no âmbito do Inventário Florestal Nacional (IFN), tem como objeto a execução da construção de um laboratório de inventário e mensuração florestal para a estimativa de biomassa e carbono em florestas tropicais e o processamento de dados do IFN no estado do Amazonas.

O presente termo aditivo do referido Termo de Execução Descentralizada (TED) visa prorrogar a vigência do TED.



Vale recordar que a implementação do Inventário Florestal Nacional está amparada legalmente na Lei de Gestão de Florestas Públicas (Lei 11.284, de 2 de março de 2006) e no Novo Código Florestal (artigo 71 da Lei 12.651, de 25 de maio de 2012), sendo de responsabilidade do Serviço Florestal Brasileiro a implementação deste instrumento de monitoramento e gestão, imprescindível para uma adequada administração dos recursos florestais do País.

#### 4. RESULTADOS ESPERADOS (OBRIGATÓRIOS E ADICIONAIS)

Os seguintes resultados são esperados, em decorrência das atividades previstas neste TED:

- 1) Laboratório de Inventário e Mensuração Florestal construído e processando amostras de madeira coletadas em campo, para subsidiar o desenvolvimento de equações alométricas a serem utilizadas no processamento de dados do IFN;
- 2) Dados para o desenvolvimento de equações alométricas organizados, sistematizados e disponibilizados ao SFB.
- 3) Equações alométricas desenvolvidas para melhorar as estimativas dos estoques de madeira, biomassa e carbono de florestas.

Os resultados do trabalho de pesquisa serão registros nos seguintes produtos:

##### *Sistematização e disponibilização de informações*

1. Produto 1: Metadados de inventários estaduais ou regionais realizados no estado. O SFB deve orientar a estrutura dos dados solicitados;
2. Produto 2: Disponibilização de dados de árvores cubadas para integrar a base de dados nacional sobre alometria. Os dados requeridos são: sítio, espécie, DAP, alturas, volume;
3. Produto 3: Disponibilização de dados de árvores pesadas para integrar a base de dados nacional sobre alometria. Os dados requeridos são: sítio, espécie, DAP, alturas, volume, peso fresco por compartimento, peso seco por compartimento;

##### *Apoio no planejamento do IFN*

- Produto 4: Avaliação dos pontos amostrais selecionados pelo SFB, indicando recomendações de inclusão ou exclusão, identificação de vias de acesso não consideradas, sugestões de adensamentos para estratos especiais, indicação de vias de acesso não consideradas para acesso a um número maior de pontos, etc;
- Produto 5: indicação de tipologias e sítios para a coleta de dados de volume e biomassa, a serem trabalhados no laboratório Casa do Carbono. No caso de indicação de sítios, é importante indicar a necessidade ou informar obtenção de autorização para a coleta desses dados;
- Produto 6: indicação de equações a utilizar em cada conglomerado - relatório de análise ponto-a-ponto da amostra selecionada para o estado, considerando a tipologia e condições da floresta, recomendando o uso de equações de volume e biomassa;

##### *Treinamento para a coleta de dados de biomassa*

- Produto 7: realização de treinamento sobre coleta de dados de biomassa, conforme diretrizes do SFB, para a empresa eventualmente contratada para realizar as coletas de dados;

##### *Supervisão dos trabalhos de coleta de dados em campo*

- Produto 8: relatório de acompanhamento da coleta de dados de biomassa realizada por empresas contratadas;



*Dados para o desenvolvimento de equações alométricas*

• Produto 9: disponibilização dos dados coletados em campo, processados em laboratório para o desenvolvimento de equações alométricas e demais relações matemáticas previstas na iniciativa alometria; o número esperado de árvores é determinado conforme planejamento feito entre o SFB e a instituição;

*Equações alométricas ajustadas e testadas*

• Produto 10: relatório com equações alométricas ajustadas, para todos os modelos previstos, incluindo as estatísticas de precisão do ajuste e gráficos relacionados; com indicação das equações selecionadas em cada caso. Inclui equações de volume, biomassa e relações hipsométricas. As equações serão definidas à parte, considerando as características da região de abrangência dos trabalhos de cada laboratório. Desejavelmente deverão contemplar equações para florestas maduras em tipologias florestais predominantes e para as quais não se disponha de equação ainda, florestas secundárias em diferentes estágios, equações para formas de vida especiais (bambu, palmeiras, p.ex.), relações hipsométricas e DAP/Copa;

*Outras relações matemáticas*

• Produto 11: Regeneração Natural - relatório analítico e disponibilização de dados relacionando a quantidade de biomassa para indivíduos com  $DAP < 5$  cm e a densidade de árvores com  $DAP \geq 10$  cm. Esses dados serão provenientes das parcelas de 10x10m medidas em cada sítio;

Produto 12: Madeira morta – relatório analítico e disponibilização de dados relacionando a quantidade de madeira caída sobre o chão, em sub parcelas dentro de cada parcela de 10 x 10 m medidas em cada sítio, e a quantidade estimada pelos transectos previstos na metodologia do IFN. Esses dados deverão ser apresentados também em função da densidade da floresta ( $DAP \geq 10$  cm);

• Produto 13: Liteira – relatório analítico e disponibilização de dados relacionando a quantidade de liteira em sub parcelas dentro de cada parcela de 10 x 10 m medida em cada sítio, e as medidas de profundidade coletadas conforme metodologia do IFN. Esses dados deverão ser apresentados também em função da densidade da floresta ( $DAP \geq 10$  cm); inclusive grau de decomposição;

• Produto 14: Raízes – relatório analítico e disponibilização de dados relacionando a biomassa de raízes, médias e grossas, pesos fresco e seco, obtidos de cada sub parcela (trincheira de 1m x 1m x 1m) dentro de cada parcela de 10 x 10 m medida em cada sítio, com a densidade da floresta ( $DAP \geq 10$  cm);

• Produto 15: Outras classes de uso e cobertura da terra – relatório analítico e disponibilização de dados relacionando a quantidade de biomassa obtida de parcelas de 10 x 10 m em outras classes de uso e cobertura da terra, especificamente agricultura, conforme as principais que ocorrem no estado; Destacam-se pastagem cultivada, agricultura de ciclo curto (soja, mandioca, p.ex.); agricultura perene (p.ex. guaraná, cupuaçu, laranja, etc);





## CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO PROJETO

Meta	Descrição da Meta	Etapa / Fases	Indicador	Nº	Início	Término
1	Disponibilização de dados de árvores cubadas para integrar a base de dados nacional sobre alometria (Produto 2)		Relatório	1	Fevereiro de 2020	Junho de 2020
2	Indicação de tipologias e sítios para a coleta de dados de volume e biomassa, a serem trabalhados no laboratório Casa do Carbono. (Produto 5)		Relatório	1	Fevereiro de 2020	Junho de 2020
3	Indicação de equações a utilizar em cada conglomerado (Produto 6)		Relatório	1	Julho de 2020	Dezembro de 2020
4	Apoio na elaboração do Termo de Referência (TdR) para a coleta de dados de biomassa (a contratação da empresa será realizada diretamente pelo SFB)		Termo de Referência elaborado	1	Fevereiro de 2020	Março de 2020
5	Realização de treinamento sobre coleta de dados de biomassa (Produto 7)		Relatório	1	A partir da contratação da empresa	Até 1 mês após a contratação
6	Relatório de acompanhamento da coleta de dados de biomassa realizada por empresas contratadas (Produto 8)		Relatório	1	A partir da contratação da empresa	Até 3 meses após a contratação
7	Disponibilização dos dados coletados em campo, processados em laboratório para o desenvolvimento de equações alométricas e demais relações matemáticas previstas na iniciativa alometria; o número esperado é de 700 árvores, conforme planejamento feito entre o SFB e a instituição (Produto 9)		Relatório	1	A partir dos primeiros levantamentos de dados realizados pela empresa	Até 3 meses após a conclusão dos trabalhos de campo realizados pela empresa contratação
8	Relatório com equações alométricas ajustadas, para todos os modelos previstos, incluindo as estatísticas de precisão do ajuste e gráficos		Relatório	1	1 mês após a coleta de dados em campo	Até 4 meses após a coleta de dados em campo



	relacionados; com indicação das equações selecionadas em cada caso (Produto 10)					
9	Regeneração Natural (Produto 11)		Relatório	1	1 mês após a coleta de dados em campo	Até 4 meses após a coleta de dados em campo
10	Madeira morta (Produto 12)		Relatório	1	1 mês após a coleta de dados em campo	Até 4 meses após a coleta de dados em campo
11	Liteira (Produto 13)		Relatório	1	1 mês após a coleta de dados em campo	Até 4 meses após a coleta de dados em campo
12	Raízes (Produto 14)		Relatório	1	1 mês após a coleta de dados em campo	Até 4 meses após a coleta de dados em campo
13	Outras classes de uso e cobertura da terra (Produto 15)		Relatório	1	1 mês após a coleta de dados em campo	Até 4 meses após a coleta de dados em campo

*Supra*

## 6. PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA

### 6.1. PLANO DE APLICAÇÃO

A execução do objeto da parceria estabelecida entre as partes requererá o montante total de recursos no valor de **R\$ 895.132,00 (oitocentos e noventa e cinco mil, cento e trinta e dois reais)** a ser descentralizado pelo SFB para execução física e orçamentária do objeto pela UFAM nos termos estabelecidos no presente Plano de Trabalho, tendo os recursos a seguinte origem:

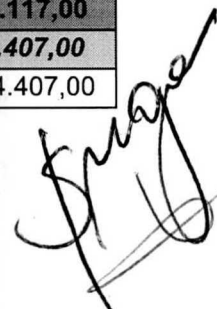
**Programa:** 2078 - Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade

**Ação orçamentária:** 20WD - Inventário Florestal Nacional

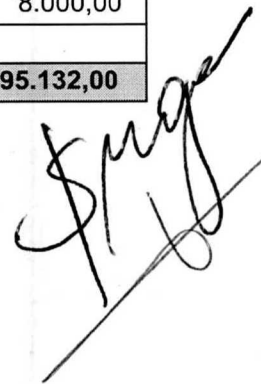
ÓRGÃO	CLASSIFICAÇÃO POR NATUREZA DE DESPESA		VALORES POR EXERCÍCIO (Em R\$)		TOTAL
			2018	2020	
	<b>339000</b>	<b>41.015,00</b>	10.894,86 (custeio)	30.120,14 (custeio)	<b>41.015,00</b>
	<b>449000</b>	<b>854.117,00</b>	784.638,24 (investimento)	69.478,76 (investimento)	<b>854.117,00</b>

### 6.2. PLANO DE APLICAÇÃO DETALHADO

Especificação		Indicador Físico		Custos	
Item	Descrição	Unid	Quant	V. Unit	V. Total
<b>CUSTEIO</b>					<b>41.015,00</b>
<b>Material de Consumo</b>					<b>7.215,00</b>
1	Caixas plásticas	unid	4	40,00	160,00
2	Capa de chuva	unid	7	10,00	70,00
3	Cartucho/toner para impressoras	unid	30	100,00	3.000,00
4	Lona plástica 4x4m	unid	3	75,00	225,00
5	Luvas de couro	par	5	25,00	125,00
6	Machado	unid	2	30,00	60,00
7	Marreta	unid	2	30,00	60,00
8	Papel A4	resma	20	15,00	300,00
9	Prancheta	unid	3	10,00	30,00
10	Prensas portáteis	unid	5	40,00	200,00
11	Régua de 30 cm	unid	5	5,00	25,00
12	Saco de papel	unid	3000	0,25	750,00
13	Saco plástico	unid	1500	0,50	750,00
14	Terçado (facão)	unid	6	50,00	300,00
15	Tesoura de poda	unid	3	50,00	150,00
16	Trena 30 m	unid	8	40,00	320,00
17	Trenas 10 m	unid	8	30,00	240,00
18	Saco de rafia para amostras campo	unid	150	3,00	450,00
<b>Serviços de Terceiros</b>					<b>5.000,00</b>
19	Correios/transporte amostras	Remessa	10	500,00	5.000,00
<b>Bolsas e Estágios</b>					<b>28.800,00</b>
20	Bolsas de apoio ao projeto	meses	36	800,00	28.800,00
<b>INVESTIMENTO</b>					<b>854.117,00</b>
<b>Obras</b>					<b>694.407,00</b>
21	Edificação laboratório	Lab			694.407,00



	<b>Equipamentos</b>				<b>100.250,00</b>
22	Balança analítica de campo	unid	2	250,00	500,00
23	Balança armazém até 500 kg	unid	1	1.500,00	1.500,00
24	Balança de precisão 4 decimais	unid	2	1.500,00	3.000,00
25	Clinômetro	unid	3	1.500,00	4.500,00
26	Compressor de ar elétrico	unid	1	1.800,00	1.800,00
27	Computador de mesa	unid	1	3.600,00	3.600,00
28	Computador notebook	unid	2	3.000,00	6.000,00
29	Estufa elétrica grande	unid	1	10.000,00	10.000,00
30	Estufa elétrica pequena	unid	1	5.000,00	5.000,00
31	GPS de navegação	unid	1	1.800,00	1.800,00
32	Motosserra	unid	1	1.850,00	1.850,00
33	Trado de solos	unid	1	700,00	700,00
34	Analizador de carbono (Leco C-144)	unid	1	60.000,00	60.000,00
	<b>Material Permanente</b>				<b>59.460,00</b>
35	Ar condicionado Split 20000 BTU	unid	3	3.500,00	10.500,00
36	Ar condicionado Split 9000 BTU	unid	4	1.500,00	6.000,00
37	Armários almojarifado	unid	2	500,00	1.000,00
38	Cadeira escritório	unid	12	500,00	6.000,00
39	Cilindro de oxigênio	unid	1	1.500,00	1.500,00
40	Dinamômetro	unid	1	3.750,00	3.750,00
41	Estufa lâmpadas para mat botânico	unid	1	500,00	500,00
42	Exaustor de 40 cm de diâmetro	unid	1	250,00	250,00
43	Fita diamétrica para medição árvores	unid	8	250,00	2.000,00
44	Furadeira	unid	1	350,00	350,00
45	Impressora	unid	1	1.500,00	1.500,00
46	Máquina fotográfica	unid	1	1.500,00	1.500,00
47	Mesa escritório	unid	10	850,00	8.500,00
48	Mesa redonda 4 cadeiras	unid	2	2.500,00	5.000,00
49	Paquímetro	unid	3	120,00	360,00
50	Projetor multimídia	unid	1	1.500,00	1.500,00
51	Quadro branco fórmica (250x150cm)	unid	1	200,00	200,00
52	Sistema válvula p/ cilindro de oxigênio	unid	1	300,00	300,00
53	Suta de alumínio	unid	1	750,00	750,00
54	Triturador de faca	unid	1	8.000,00	8.000,00
	<b>TOTAL</b>				<b>895.132,00</b>



## 7. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

PARCELA	ÓRGÃO	CÓDIGO	VALOR	DATA DO DESEMBOLSO	DESEMBOLSO TOTAL
1ª	SFB			2018	320.127,78
2ª	SFB			2019	472.464,51
3ª	SFB			2020	102.539,71
<b>TOTAL</b>					<b>895.132,00</b>

## 8. DATA E ASSINATURA

### 8.1. DECLARAÇÃO DAUG/GESTÃO RECEBEDORA

Na qualidade de representante legal do proponente, declaro para fins de prova junto ao Serviço Florestal Brasileiro do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, para efeitos e sob as penas da Lei, que inexistem quaisquer débitos em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Nacional ou qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Federal que impeça a transferência de recursos oriundos de dotação consignada nos Orçamentos da União na forma deste Plano de Trabalho.

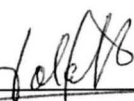
Brasília, 02 de dezembro de 2019.



**SYLVIO MÁRIO PUGA FERREIRA**  
Reitor  
Universidade Federal do Amazonas

### 8.2. APROVAÇÃO DA UG/GESTÃO DESCENTRALIZADORA

Brasília, 02 de dezembro de 2019.



**VALDIR COLATTO**  
Diretor Geral  
Serviço Florestal Brasileiro