

**3º TERMO ADITIVO**

**AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 001/2019**

**ENTRE O IPEA E A SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E  
TRANSFORMAÇÃO MINERAL - SGM/MME**

<b>I - UG/GESTÃO-DESCENTRALIZADORA</b>	
Unidade Descentralizadora dos Recursos: <b>Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral - SGM</b>	
CNPJ:	37.115.383/0001-53
Endereço	Esplanada dos Ministérios, Bloco U, 4º andar – Brasília - DF
Pela SGM	Secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral
Nome	Pedro Paulo Dias Mesquita
CPF	[REDACTED]
Ato de nomeação	Portaria nº 832, de 27 de julho de 2021., publicada no DOU de 28/07/2019

<b>II - UG/GESTÃO-RECEBEDORA</b>	
Unidade Recebedora dos Recursos: <b>Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA</b>	
CNPJ	33.892.175/0001-00
Endereço	Setor Bancário Sul Quadra 1 - Bloco J - Ed. BNDES - Brasília - DF
Pelo parceiro	Cargo do responsável pela parceria
Nome	Carlos von Doellinger
Cargo em comissão:	Presidente
CPF	[REDACTED]
Ato de nomeação:	Portaria nº 1.340, de 27/02/ 2019, publicado no DOU de 28/02/2019

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

O presente Termo Aditivo tem por objeto alterar Plano de Trabalho com a inclusão de atividades para os anos de 2022 e 2023, revisar entregas previstas para o ano de 2021, e dar nova redação às cláusulas VI e XI, que passa a vigorar com a seguinte redação:

<b>VI - PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA</b>
VI.1 A execução do objeto do presente Termo requererá o montante de recursos no total de 1.042.000,00 (um milhão e quarenta e dois mil reais) a cargo da unidade descentralizadora dos recursos, conforme os dados abaixo indicados:
Programa de Trabalho: 3002 – Programa: Geologia, Mineração e Transformação Mineral
- Ação: 4887: Gestão das Políticas de Geologia, Mineração e Transformação Mineral

Órgão Descentralizador:	Fonte de Despesa	Natureza	Valor total (R\$)	2019	2020	2021	2022	2023
Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral	100	33.90.18	1.030.400,00	304.800,00	194.000,00	209.800,00	245.000,00	76.800,00
		33.90.33	11.600,00	0	11.600,00	0	0,00	0,00
		33.90.36	0	0		0	0,00	0,00
		33.90.14	0	0		0	0,00	0,00
Valor Total			1.042.000,00	304.800,00	205.600,00	209.800,00	245.000,00	76.800,00
Órgão Descentralizador: Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral		Órgão Executor: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA						
PTRES: 173403		UO: 25300						
UO: 32101		UG: 113601						
UG: 320012		Gestão: 11302						
Gestão: 0001								
<p>1. O valor descrito no item acima será descentralizado para o custeio das atividades a serem desenvolvidas conforme Plano de Trabalho (Anexo I).</p> <p>2. Salvo no primeiro ano, no qual as liberações de recursos ocorrerão imediatamente após a assinatura e publicação do Extrato do TED no Diário Oficial da União, as liberações de recursos ao IPEA deverão ocorrer no início de cada ano exercício e estão condicionadas à:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. disponibilidade orçamentária do <b>DEMANDANTE</b> para o ano exercício;</li> <li>2. comprovação à <b>DEMANDANTE</b> dos gastos realizados pelo <b>IPEA</b> nos respectivos anos antecedentes, em até 30 dias, sendo que no caso dos valores utilizados para o auxílio a estudantes a comprovação dar-se-á por meio de relação com discriminação das informações dos beneficiários;</li> <li>3. entrega dos produtos previstos no Plano de Trabalho nos respectivos anos antecedentes, considerando eventuais atrasos justificados e acordados entre as partes;</li> <li>4. a liberação de recursos poderá ser feita em parcelas, ajustadas de comum acordo, quando ocorrer limitações à programação orçamentária e financeira.</li> </ol>								

#### XI – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

XI.1 – O presente Termo de Execução Descentralizada vigorará por 50 (cinquenta) meses, contados a partir de 13 de novembro de 2019.

ASSINATURAS	
<b>Pedro Paulo Dias Mesquita</b> Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral. Unidade Descentralizadora	<b>Carlos von Doellinger</b> Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada Unidade Recebedora dos Recursos

#### ANEXO I

##### PLANO DE TRABALHO

- OBJETO:** O presente Plano de Trabalho é integrante do Aditivo nº 03 do Termo de Execução Descentralizada (TED) nº 001/2019 e tem como objeto incrementar a lista de estudos e análises da economia mineral e avançar nos

requisitos técnicos de monitoramento da implementação do observatório da economia mineral.

## 2. PARTICIPES

**DESCENTRALIZADORA:** Secretaria de Geologia, Mineração e Energia.

UO: 32101 - Ministério De Minas e Energia - Administração Direta

UG: 320012 - Secretaria de Geologia, Mineração e Energia

**DESCENTRALIZADA:** Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA.

UO: 25300

UG: 113601

Gestão: 11302

**3. VIGÊNCIA:** 50 (cinquenta meses), contados a partir de 13 de novembro de 2019.

**4. VALOR:** R\$ 1.042.000,00 (um milhão e quarenta e dois mil reais)

## 5. JUSTIFICATIVA:

A Secretaria de Geologia, Mineração e Energia (SGM) está entrando em um novo ciclo de planejamento com a estruturação do novo Plano Nacional de Mineração. Nesse contexto, o êxito desse novo ciclo está assentado no suporte a técnicas e metodologias de planejamento estratégico para concepção de um plano de longo prazo para o setor, além de um entendimento técnico mais profundo sobre temas estruturantes do setor mineral brasileiro. Essas duas necessidades se materializarão num conjunto de estudos e análises que não apenas apresentarão entendimentos de assuntos específicos, como farão sugestões de otimização de instrumentos de gestão e de políticas públicas.

Assim sendo, esse novo ciclo de planejamento aprofunda a necessidade de acesso a dados estruturados e num formato eficiente que permita consultas céleres e refinadas sobre os temas tratados pela SGM. Por um lado, os desdobramentos da concepção e implementação do observatório da economia mineral gerarão uma sequência de atividades de monitoramento da fase de construção da solução digital; por outro lado, a Secretaria, que atualmente não usufrui de informações mais específicas do setor mineral e que apenas estão em posse das empresas desse segmento, necessita uma ação específica para acessá-las e incorporá-las no ciclo de formulação de políticas públicas.

Portanto, as atividades propostas para esse plano de trabalho pretendem contemplar todas as necessidades elencadas nos dois parágrafos acima.

## 6. ATIVIDADES PREVISTAS

São previstas seis frentes de trabalho para o desenvolvimento das atividades previstas neste Plano de Trabalho, quais sejam:

**Frente A:** mapeamento, tratamento e análise da qualidade das informações sobre o setor mineral no Brasil, cujo objetivo é realizar amplo mapeamento, consolidação e validação das bases de dados públicas pertinentes ao setor, bem como os principais indicadores para o monitoramento setorial, de forma a verificar sua acuidade, disponibilidade, abrangência e relevância.

As atividades a serem desenvolvidas envolvem:

1. Mapeamento e análise de consistência de todas as bases de dados nacionais disponíveis nos temas de interesse do setor mineral;
2. Análise da compatibilidade internacional dos dados disponíveis;
3. Análise de evolução histórica dos principais indicadores com uso de estatística descritiva;
4. Identificação das principais potencialidades de sistematização e emprego das informações do setor mineral no Brasil para os estudos no âmbito deste acordo e outras atividades de interesse da DEMANDANTE.

**Frente B:** estudos sobre temas específicos da economia mineral, cujo objetivo é realizar estudos quadrimestrais sobre mercados e cadeias de valor de interesse da DEMANDANTE, com foco na conjuntura setorial e nas perspectivas econômicas e tecnológicas para sua exploração.

As atividades a serem desenvolvidas envolvem:

1. Relatórios quadrimestrais de conjuntura, agregando dados econômicos e outras informações relevantes para o setor mineral no Brasil no período;
2. Relatórios semestrais sobre os impactos das novas tecnologias nas demandas do setor mineral (por exemplo, impacto dos carros elétricos na demanda por insumos minerais);
3. Relatório anual sobre a conjuntura e perspectivas de mercado para setores minerais selecionados de grande interesse socioeconômico e tecnológico (por exemplo, nióbio, terras raras etc.);
4. Revisão técnica e metodológica do Plano Nacional da Mineração 2030.

**Frente C:** construção da arquitetura de um observatório online da economia mineral brasileira, cujo objetivo é produzir um manual identificando as instituições atuantes no setor, as principais fontes de dados e metodologias para construção de indicadores de desempenho setorial, as formas de apresentação e interação, bem como todas as demais instruções necessárias para o funcionamento de um repositório digital de conhecimento (hot site) destinado a concentrar informações nacionais sobre as políticas públicas e iniciativas do setor privado voltadas às

atividades de prospecção e exploração mineral no país.

As atividades a serem desenvolvidas envolvem:

1. Identificação das principais instituições relevantes no setor mineral, bem como os dados e informações que disponibilizam;
2. Criação e disponibilização de indicadores setoriais específicos;
3. Formas de tratamento e apresentação de dados;
4. Definição da arquitetura e funcionalidades do hotsite.

**Frente D:** proposição de metodologias de planejamento estratégico e análise, avaliação e proposição de aprimoramento de instrumentos de políticas públicas, cujo objetivo é sugerir técnicas e metodologias para elaboração, execução e acompanhamento de planejamento de longo prazo, além de análises de instrumentos de políticas públicas e sugestões de aprimoramento.

Assim sendo, as atividades a serem desenvolvidas envolvem:

1. A realização de estudos e avaliações para formular e aprimorar instrumentos de políticas públicas;
2. A proposição e avaliação de modelo de planejamento setorial de longo prazo.

**Frente E:** pesquisa de levantamento de dados primários (survey), cujo objetivo é desenhar um projeto piloto de uma pesquisa para obtenção de dados e informações quantitativas e qualitativas junto às empresas do setor mineral.

As atividades a serem desenvolvidas envolvem:

1. A proposição de uma *survey* para levantamento de dados primários das empresas do setor mineral brasileiro;
2. A realização de um levantamento de dados em formato experimental (piloto) para validação da proposta

**Frente F:** monitoramento e avaliação da implementação da proposta de arquitetura de um observatório online da economia mineral brasileira, cujo objetivo é, por um lado, dar suporte técnico e conceitual para a empresa/instituição que implementará a solução digital, e, de outro lado, avaliar se a estratégia de implementação está seguindo as definições do documento de arquitetura.

As atividades a serem desenvolvidas envolvem:

1. Relatório de implementação do observatório da economia mineral;
2. Sequência de pareceres técnicos sobre a atividade de implementação do observatório.

## 7. PRODUTOS PREVISTOS

Os produtos a serem elaborados pelo **IPEA** são relatórios técnicos com os resultados de cada frente. Resultados parciais das análises poderão ser publicados como relatórios de pesquisa, textos para discussão ou notas técnicas pelo **IPEA**, com a participação dos técnicos da **SGM** para os debates prévios a cada publicação e sempre em meio eletrônico.

## 8. EQUIPES ENVOLVIDAS

### 8.1. Equipe do IPEA

A equipe do IPEA será composta por técnicos lotados nas diferentes diretorias do IPEA e por assistentes de pesquisa contratados por meio de bolsas, custeadas pelos recursos descentralizados pela **SGM**, conforme os normativos que estabelecem os procedimentos relativos à concessão de bolsas de pesquisa vigentes no IPEA e demais legislações que regem a matéria.

### 8.2 Equipe da DEMANDANTE

A equipe da **SGM** será composta pelos seus servidores. Os pontos de contato de cada frente e projeto específico serão definidos nas reuniões de acompanhamento do plano de trabalho.

## 9. ESTIMATIVA DE CUSTOS

Para cumprir suas funções no presente TED, o **IPEA** necessitará, além dos esforços de seus técnicos, do apoio de assistentes de pesquisa contratados por meio de bolsas de diversas modalidades. O valor mensal de bolsa de pesquisa é definido na Portaria IPEA nº 328, de 21 de dezembro de 2015. Além disso, serão necessárias diárias e passagens para os membros da equipe.

Considerando todos os gastos, o TED terá um custo total de R\$ 1.042.000,00 (um milhão e quarenta e dois mil reais), tal como apresentado nos quadros 1 e 2, abaixo.

## 10. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES E DE PRODUTOS

A execução das atividades e a elaboração dos produtos da parceria entre a Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral e o IPEA dar-se-á na forma estabelecida no cronograma apresentado no Quadro 3 a seguir, sendo considerado o início dos trabalhos a data da primeira transferência dos recursos na forma apresentada no Termo de Execução Descentralizada.

Quadro 1 - Previsão Orçamentária e de Desembolso

Funcional Programática	Programa de Trabalho/ Projeto Atividade	Fonte de Despesa	Natureza	Valor total (R\$)	2019	2020	2021	2022	2023
Programa de Trabalho: 3002 - Programa: Geologia, Mineração e Transformação Mineral	Auxílio Financeiro a Estudantes		33.90.18	1.030.400,00	304.800,00	194.000,00	209.800,00	245.000,00	76.800,00
	Passagens e despesas com locomoção		33.90.33	11.600,00	0	11.600,00	0	0	0
		100							
Ação 4887: Estudos para o Planejamento dos Setores de Geologia, Mineração e Transformação Mineral	Serviços de terceiros - pessoa física (diárias a bolsistas)		33.90.36	0	0	0	0	0	0
	Diárias a servidores		33.90.14	0	0	0	0	0	0
Valor Total				1.042.000,00	304.800,00	205.600,00	209.800,00	245.000,00	76.800,00
Órgão Descentralizador: Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral			Órgão Executor: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA						
PTRES: 173403			UO: 25300						
UO: 32101			UG: 113601						
UG: 320012			Gestão: 11302						
Gestão: 0001									

Quadro 2 - Detalhamento dos custos																	
Item de pesquisa	Valor em R\$	Ano 1 (2019)			Ano 2 (2020)			Ano 3 (2021)			Ano 4 (2022)			Ano 5 (2023)			Total
		Nº	Meses	Total parcial													
Bolsas de pesquisa - Incentivo à Pesquisa I + Assistente de Pesquisa III	3.100,00	2	12	74.400,00	2	6	37.200,00	1	6	18.600,00	1	6	18.600,00			0,00	148.800,00
Bolsas de pesquisa - Incentivo à Pesquisa II + Profissional Sênior	4.800,00	4	12	230.400,00	4	6	115.200,00	4	4	76.800,00	4	8	153.600,00	4	4	76.800,00	652.800,00
Bolsas de pesquisa - Incentivo à Pesquisa III	5.200,00				1	8	41.600,00	2	11	114.400,00	2	7	72.800,00			0,00	228.800,00
Passagem aérea nacional	1.450,00				8		11.600,00	4					0,00			0,00	11.600,00
Diária de viagem nacional (bolsistas)	253,80						0,00	8					0,00			0,00	
Diária de viagem nacional (servidores)	253,80						0,00	8					0,00			0,00	
Total				304.800,00			205.600,00			209.800,00			245.000,00			76.800,00	1.042.000,00

Quadro 3 – Cronograma de atividades e produtos

Frente A

	Atividades	Produtos entregues à SGM	2019		2020										2021														
			nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	
FRENTE A	A.1	Estudo com levantamento sistemático e documentação das bases de dados nacionais de economia mineral, incluindo propriedade, metodologia de pesquisa, frequência de atualização, procedimento e custo de aquisição/internalização														ENT													
	A.2	Estudo com levantamento sistemático e documentação das principais bases de dados internacionais de economia mineral, incluindo propriedade, metodologia de pesquisa, frequência de atualização, procedimento e custo de aquisição/internalização														ENT													
	A.3	Estudo sobre o processo de compartilhamento e estratégia de tratamento e cruzamento das bases de dados obtidas junto à Agência Nacional de Mineração (ANM)															ENT												
	A.4	Estudo apresentando dados, análises quantitativas e simulações econômicas para o setor mineral brasileiro com ênfase nos principais minérios produzidos no país, seu impacto na balança comercial e evolução do market share do país no mercado internacional																ENT											
	A.5	Estudo apresentando dados, análises quantitativas e simulações econômicas para o setor mineral brasileiro com ênfase na estimativa do PIB do setor mineral e nos impactos socioeconômicos regionais, a partir da análise de matrizes insumo produto																	ENT										
	A.6	Estudo simulação dos efeitos sobre o PIB nacional e regional dos investimentos previstos para a economia mineral na próxima década, a partir da análise do emprego de modelos de equilíbrio geral computável e matrizes insumo produtos																		ENT									

A.7	Estudo documentando as atividades realizadas ao longo e descrevendo o suporte prestado aos demais membros da equipe (Doutores e Bolsistas Incentivo à Pesquisa II) na forma de: tratamento e sistematização dos dados de economia mineral; cruzamento com outras bases socioeconômicas de interesse do projeto; análises de regressão e simulação para variáveis socioeconômicas relacionadas à economia mineral; dentre outros	ENT
-----	---	-----

Frente B

Atividades	Produtos entregues à SGM	2019		2020						2021																			
		nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez		
B.1	Relatório de pesquisa (08/2020) avaliando as potencialidades econômicas da mineração no Brasil geradas pela transformação tecnológica da indústria e dos serviços para as próximas décadas, a partir do estudo de caso do lítio											ENT																	
B.2	Relatório de pesquisa (12/2020) avaliando de forma abrangente as potencialidades econômicas da mineração no Brasil geradas pela transformação tecnológica da indústria e dos serviços para as próximas décadas, a partir do estudo de caso da grafita													ENT															
B.3	Relatório de pesquisa (08/2020) avaliando a conjuntura da mineração no comércio internacional brasileiro no 1º semestre de 2020, com ênfase nos principais minerais produzidos pelo país											ENT																	
	Relatório de pesquisa												ENT																



## Frente C

## Novas atividades

### Frente D

Frentes	Atividades	Produtos entregues à SGM	2022												2023												
			Jan	Fev	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Frente D: Estudos e análises Realização de estudos, projeções e avaliações para apoiar a formulação, avaliação e monitoramento das políticas, programas, planos e ações voltadas para o desenvolvimento do setor mineral brasileiro	D. 1	Estudo avaliação do impacto da distribuição da CFEM sobre os indicadores sociais, econômicos e ambientais dos municípios mineradores e avaliação das atuais regras distribuição da CFEM							ENT																		
	D. 2	Estudo diagnóstico de financiamento da mineração no Brasil, com identificação da origem dos recursos que financiam a atividade no país, com um recorte nas principais formas de financiamento utilizadas pelo setor								ENT																	
	D. 3	Aprimoramento e consolidação das estimativas de PIB para a economia mineral brasileira									ENT																
	D. 4	Estudo contendo panorama e análise detalhada das atividades de PD&I do setor mineral brasileiro																				ENT					
	D. 5	Estudo de avaliação do Plano Mineração e Desenvolvimento 2020-2023										ENT															
	D. 6	Estudo com proposta de metodologia para formulação do Plano de Metas e Ações, instrumento de curto e médio prazo do Sistema de Planejamento do Setor Mineral							ENT																		
	D. 7	Estudo com análise ex-ante e ex-post dos mecanismos de participação social utilizados no processo de desenvolvimento do Plano de Metas e Ações, instrumento de curto e médio prazo do Sistema de Planejamento do Setor Mineral																ENT									

### Frente E

Frentes	Atividades	Produtos	2022												2023												
			Jan	Fev	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
	E. 1	Estudo com proposta de desenho de pesquisa de levantamento (survey) para obtenção de dados e informações, quantitativas e qualitativas, junto às empresas do setor mineral brasileiro, envolvendo inclusive elaboração de questionário							ENT																		

## Frente F - Codificação e Implantação

- a) Definição/especificação do desenho da solução técnica do sistema;
- b) Definição das ferramentas/aplicativos/componentes de softwares que serão utilizados;
- c) Estruturação e construção de bases de dados específicas, a qual compreende a preparação dos bancos/conjuntos de dados a serem implantados e mantidos continuamente, pela equipe da Plataforma. A tarefa deverá observar minimamente itens como: i) estruturação dos dados para cada nova dimensão da informação a ser analisada na Plataforma e incorporada ao armazém de dados da solução; ii) extração, tratamento e carga dos dados de cada dimensão da informação para o armazém de dados consolidados;
- d) Codificação e documentação das funcionalidades do sistema e do portal de dados que irão compor a Plataforma;
- e) Provisionamento de requisitos de infraestrutura para o sistema, sendo estes: a) armazenamento; b) servidores físicos e/ou virtuais; c) camada de rede e segurança; d) servidor de banco de dados/backup/recovery; e) servidor de aplicação para solução web; e, f) servidor de aplicação para provisionamento do portal de dados.
- f) Implantação técnica do desenho de solução, a qual deverá contemplar minimamente as fases de: a) configuração; b) testes (funcionalidades/carga/integração); c) homologação; e, d) disponibilização em caráter de produção;
- g) Criar/disponibilizar manual técnico das principais atividades de gestão e monitoramento da Plataforma a ser conduzido rotineiramente.

	Atividades	Produtos	2022												2023											
			Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez

	<b>Relatório de implementação -</b> Relatório de implementação do Observatório da Economia Mineral, com aprimoramentos técnicos e conceituais da solução tecnológica, e definições mais precisas sobre a estratégia de implementação do Observatório.				ENT									
F. 1														
F. 2	<b>Ambiente técnico</b> - Relatório de parecer técnico sobre o cumprimento dos referidos itens: a) configuração dos ambientes de desenvolvimento, homologação e testes; b) alocação de time especializado; c) elaboração de cronograma do projeto; d) acordos técnicos para compartilhamento de dados;				ENT									
F. 3	<b>Bases de dados</b> - Relatório de parecer técnico sobre o cumprimento dos referidos itens: a) priorização/seleção das bases de dados iniciais da solução; b) modelagem do banco (DW ou datasets) de dados; c) extração, tratamento e carga dos dados; d) automação da carga dos dados; e) rotinas de enriquecimento dos dados.					ENT								
Frente F														
F. 4	<b>Portal e funcionalidades</b> - Relatório de parecer técnico sobre o cumprimento dos referidos itens: a) implementação da solução do portal de dados; b) desenvolvimento das funcionalidades especificadas na arquitetura; c) configurações necessárias para o funcionamento das soluções tecnológicas; d) relatórios e testes realizados.						ENT							
	<b>Análises e indicadores</b> - Relatório de parecer técnico sobre o cumprimento dos referidos itens: a) construção dos													

<b>Pedro Paulo Dias Mesquita</b> Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral. Unidade Descentralizadora	<b>Carlos von Doellinger</b> Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada Unidade Recebedora dos Recursos
--	--

**Pedro Paulo Dias Mesquita**  
Secretaria de Geologia, Mineração e  
Transformação Mineral.  
Unidade Descentralizadora

**Carlos von Doellinger**  
Instituto de Pesquisa Econômica  
Aplicada  
Unidade Recebedora dos Recursos



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Paulo Dias Mesquita, Usuário Externo**, em 10/12/2021, às 14:51, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Carlos von Doellinger, Presidente**, em 10/12/2021, às 17:32, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://www.ipea.gov.br/processoelectronico/conferir> informando o código verificador **0432732** e o código CRC **6C153102**.

---

Processo nº 03001.002655/2019-19

---

SEI nº 0432732