



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO - TCG 2022

UNIDADE DE PESQUISA - CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL - CETEM

O **MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES**, doravante denominado **MCTI**, representado pelo seu Ministro, e o **CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL - CETEM**, Unidade de Pesquisa diretamente vinculada, representada por sua Diretora, resolvem assinar o presente **TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO – TCG**, espécie de Contrato de Desempenho nos termos da Lei nº 13.934, de 2019, que desdobra o Plano Estratégico contido em seus Planos Diretores, seguindo as orientações da Instrução Normativa nº 24, de 18/03/2020 do Ministério da Economia, com vistas a estabelecer, formalmente, metas de desempenho, com os respectivos prazos de execução, indicadores de avaliação e seus atributos (fórmula de cálculo, periodicidade de medição, linha de base e metas) pactuados para 2022, cujo detalhamento encontra-se explicitado nos seguintes anexos, que são parte integrante do presente instrumento: Anexo 1 – **PREMISSAS**; Anexo 2 – **INDICADORES DE DESEMPENHO**; Anexo 3 – **PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE GESTÃO**; Anexo 4 – **CONCEITUAÇÃO TÉCNICA DOS INDICADORES**; Anexo 5 – **METAS DE DESEMPENHO DO PLANO DIRETOR**.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

Este TCG tem por objeto o ajuste de condições específicas no relacionamento entre o **MCTI**, por meio da sua **SUBSECRETARIA DE UNIDADES VINCULADAS**, doravante denominada **SUV**, e o **CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL - CETEM**, Unidade de Pesquisa diretamente vinculada ao MCTI, por meio de seu dirigente, visando assegurar as condições necessárias ao cumprimento de sua missão e de seu Plano Diretor, com excelência científica e tecnológica em sua área de atuação.

CLÁUSULA SEGUNDA – OBJETIVOS

São objetivos a serem alcançados com a execução deste TCG:

1. Promover a melhoria do desempenho institucional da Unidade de Pesquisa por meio do desenvolvimento e a implantação de modelos de gestão com maior grau de autonomia que propicie o envolvimento efetivo dos agentes e dos dirigentes na obtenção de melhorias contínuas da qualidade dos serviços prestados, simplificando o processo de tomada de decisões e de avaliação de resultados;
2. Atingir metas e resultados, fixados de comum acordo pelas partes (MCTI e Unidade de Pesquisa), para cada exercício, aferidos por meio de indicadores específicos e quantificados de acordo com o quadro de indicadores e metas - **Anexo 2**, em consonância com seu Plano Diretor (PDU), com as políticas públicas e os programas governamentais prioritários;
3. Fornecer à Unidade de Pesquisa orientação técnica para execução das suas atividades prioritárias definidas no respectivo PDU; e
4. Contribuir para a consolidação da missão da Unidade de Pesquisa e para o aperfeiçoamento das relações de cooperação e supervisão.

CLÁUSULA TERCEIRA – PREMISSAS PARA EXECUÇÃO DO TCG

Este TCG será regido pelas premissas contidas no **Anexo 1**, isto é, a estimativa dos recursos orçamentários e extraorçamentários estimados no Projeto de Lei Orçamentária Anual - PLOA e, após consignados na Lei Orçamentária Anual - LOA quando da sua publicação, considerando recursos necessários à execução das ações orçamentárias pactuadas, referentes a **2022** e pelo respectivo PDU.

CLÁUSULA QUARTA – OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DO MCTI/SUV

1. Estabelecer mecanismos de acompanhamento e gerenciamento do TCG, inclusive por meio de avaliação periódica dos resultados, de acordo com os prazos, os indicadores e as metas de desempenho pactuados;
2. Promover as articulações institucionais com a finalidade de alcançar os recursos orçamentários e financeiros necessários à execução dos programas, projetos e atividades das Unidades de pesquisa, concorrendo para sua liberação nos prazos requeridos;
3. Auxiliar na busca de fontes externas de recursos financeiros e, quando apropriado, no encaminhamento e negociação de pedidos de créditos extraorçamentários;
4. Promover as articulações institucionais com os órgãos específicos singulares do MCTI e Agências envolvidas direta ou indiretamente nos

programas, projetos e atividades das Unidades de Pesquisa, com vistas a alcançar os meios para o cumprimento deste TCG;

5. Organizar reuniões envolvendo as Unidades de Pesquisa, os órgãos específicos singulares do MCTI, objetivando a integração mútua na realização de programas, projetos e atividades de interesse da política de C,T&I do Ministério;
6. Modernizar, sempre que possível, o sistema de controle, eliminando empecilhos burocráticos ao processo decisório da gestão das Unidades de Pesquisa;
7. Assegurar o cumprimento das exigências legais, estatutárias e organizacionais necessárias ao funcionamento planejado para as Unidades de Pesquisa; e
8. Disponibilizar orientação técnica às Unidades de Pesquisa nos processos de prestação de contas.

CLÁUSULA QUINTA – OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DAS UNIDADES DE PESQUISA

1. Atingir as metas e resultados que forem acordados para cada exercício, na forma dos **Anexos 2 e 5**, considerando que as premissas de planejamento estabelecidas no **Anexo 1** para cada exercício, e os conceitos constantes do **Anexo 4** deste Termo, condicionam e definem as metas e os indicadores referidos na Cláusula Segunda;
2. Promover o constante aperfeiçoamento dos processos de trabalho internos da Unidade de Pesquisa objetivando o cumprimento de seu PDU, e conseqüente TCG, assegurando o aprimoramento dos métodos de gerenciamento, da qualidade de suas atividades, da pesquisa científica e tecnológica, a introdução de inovações em processos técnicos e eventuais produtos, e a racionalização dos custos de execução e gestão;
3. Observar, na condução dos processos, dos trabalhos técnicos e de pesquisa, os Objetivos Estratégicos e as Diretrizes de Ação estabelecidos no PDU da Unidade de Pesquisa, bem como os Programas e Ações do PPA – Plano Plurianual do Governo Federal;
4. Elaborar o Plano Diretor da Unidade;
5. Apresentar, até 90 dias após o encerramento de cada ano, relatório de desempenho, de acordo com modelo fornecido pela SUV/MCTI, contendo necessariamente parecer emitido pelo Conselho Técnico-Científico – CTC das Unidades de Pesquisa;
6. Fornecer, sempre que se fizer necessário, informações detalhadas necessárias e suficientes para a assertiva avaliação de desempenho por parte do órgão supervisor;
7. Fazer gestão, com o apoio da SUV/MCTI quando necessário, para superação de eventuais obstáculos externos;
8. Articular-se, no que couber, com os órgãos específicos singulares do MCTI na execução de programas, projetos e atividades inseridos na política de CT&I do Ministério. Produzir relatório de “clipping” com entrevistas, reportagens, coletivas de imprensa, transmissões ao vivo e em redes sociais, que produzir ou de que participar, em formato de fichamento, em que deverão constar conteúdo e *link* para acesso. Se necessário for, para cumprimento desta obrigação, e desde que acionada, a Secretaria de Articulação e Promoção da Ciência (SEAPC) do MCTI poderá disponibilizar *layout* padrão ou gabarito.

CLÁUSULA SEXTA – AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE GESTÃO

O desempenho de gestão da Unidade de Pesquisa, diante dos compromissos assumidos no presente TCG, será avaliado anualmente pela verificação objetiva do cumprimento das metas acordadas para os indicadores explicitados no **Anexo 2**.

A SUV ou a Unidade de Pesquisa poderá convocar reuniões de acompanhamento e avaliação, com a finalidade de analisar os correspondentes relatórios, com a participação de ao menos:

- a) Dois representantes da SUV;
- b) Dois representantes da Unidade de Pesquisa; e
- c) Pelo menos um membro do CTC, externo à Unidade de Pesquisa.

O relatório de desempenho, de que trata o item 5 da **Cláusula Quinta**, resultará em recomendações por parte do Conselho Técnico-Científico – CTC à administração das Unidades de Pesquisa, balizadas nos procedimentos definidos no **Anexo 3**.

As reuniões anuais previstas incluirão discussões sobre os indicadores e metas a serem pactuados no próximo TCG.

CLÁUSULA SÉTIMA – REVISÃO, SUSPENSÃO E RESCISÃO

O presente TCG poderá ser revisto, por meio de aditivos de comum acordo com a Unidade de Pesquisa, suspenso ou rescindido a qualquer tempo pelas partes, na ocorrência de:

1. mudança relevante nas premissas técnicas e econômicas (Anexo 1), consideradas na elaboração das metas e indicadores que inviabilizem seu cumprimento, o que ensejará sua revisão;
2. resultado de avaliação técnica com irreversível tendência ao descumprimento parcial de metas anuais (Anexo 2), por razões imputáveis à administração das Unidades de Pesquisa, o que ensejará sua suspensão até que a Unidade de Pesquisa possa restabelecer o cumprimento das metas pactuadas;
3. insuficiência injustificada do desempenho do supervisionado ou de descumprimento reiterado das cláusulas contratuais, o que ensejará

sua rescisão;

4. infringência às leis ou demais normas jurídicas, incluindo-se o Regimento Interno da Unidade de Pesquisa, por parte de seus administradores, na modalidade dolosa ou culposa, o que ensejará sua rescisão; e
5. não cumprimento das premissas estabelecidas no **Anexo 1**, o que ensejará sua suspensão e/ou rescisão.

Recomendações do CTC da Unidade de Pesquisa poderão resultar na assinatura de Termos Aditivos a este TCG.

CLÁUSULA OITAVA – VIGÊNCIA

Este TCG terá vigência de 1º de janeiro de 2022 até 31 de dezembro de 2022, sendo vedada a prorrogação.

CLÁUSULA NONA -FLEXIBILIDADES E AUTONOMIAS

Ficam estabelecidas flexibilidades e autonomias, gerencial e decisória, à Unidade de Pesquisa, por meio das competências delegadas ao seu Diretor, nos termos da Portaria MCT nº 407, de 29 de junho de 2006, alterada pela Portaria MCTIC nº 1.794, de 16 de abril de 2019, e da Portaria MCTIC nº 983, de 28 de dezembro de 2012.

CLÁUSULA DÉCIMA – PUBLICAÇÃO

O presente TCG será publicado, por extrato, no Diário Oficial da União, dentro do prazo legal, às expensas da Unidade de Pesquisa.

CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA – FORO

Fica eleito o foro da Justiça Federal, Seção Judiciária do Distrito Federal - DF, para dirimir dúvidas e eventuais litígios que não possam ser solucionados administrativamente.

CLÁUSULA – DÉCIMA-SEGUNDA - DA DIVULGAÇÃO

1. Na divulgação de qualquer material impresso, televisivo, digital, radiofônico de correntes do presente TCG devem ser utilizadas as logomarcas do CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL - CETEM, do MCTI e do Governo Federal.
2. Deverá conter a citação/informação, conforme o caso, de que "a realização desse projeto/a execução desse serviço é resultado de Termo de Compromisso de Gestão celebrado entre o CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL - CETEM, o MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES - MCTI e o GOVERNO FEDERAL":
 - 2.1. na divulgação de qualquer material impresso, televisivo, digital, radiofônico decorrentes do presente TCG;
 - 2.2. na realização de entrevistas ou *lives* que haja menção aos projetos ou estudos decorrentes do presente TCG;
 - 2.3. em todos os processos de certificação e/ou aprovação dos estudos e projetos decorrentes do presente TCG.
3. A divulgação dos projetos, pesquisas e serviço decorrentes do presente TCG em mídia digital devem utilizar os indicadores: #CETEM, #MCTI, #GOVERNODOBRASIL, @CETEM, @MCTI e @GOVERNODOBRASIL;
4. Na realização de entrevistas ou *lives* será utilizado *backdrop* próprio fornecido pelo MCTI; e
5. Nos acordos, contratos ou qualquer instrumento jurídico, realizados com terceiros que versem sobre estudos e projetos decorrentes do presente TCG serão mantidas as obrigações de divulgação de que a origem do financiamento é do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações – MCTI e do Governo Federal.

MARCOS CESAR PONTES

Ministro de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovações

SILVIA CRISTINA ALVES FRANÇA

Diretora do Centro de Tecnologia Mineral - CETEM

ANEXO 1- PREMISSAS

Constituem-se Premissas do presente Termo de Compromisso de Gestão:

O recebimento, com fluxo adequado, dos recursos previstos na Proposta de Lei Orçamentária Anual - PLOA 2022, da ordem de **R\$ 12.000.000,00** (doze milhões de reais), para as despesas de Custeio e Capital.

Tabela 1: Orçamento CETEM 2022

UNIDADE GESTORA / FUNCIONAL PROGRAMÁTICA		PTRES	GND	FUNTE	PROVISÃO RECEBIDA
Centro de Tecnologia Mineral - CETEM					12.000.000
19.122.0032.2000.0001 - Administração da Unidade - Nacional					9.500.000
000K	Administração da Unidade - CETEM				9.470.000
		172542	3	0105	8.870.000
		172542	4	0105	600.000
000P	Capacitação de Recursos Humanos no CETEM				30.000
		172550	3	0105	30.000
19.573.2208.21AD.0001 - Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação nas Unidades de Pesquisa do MCTIC - Nacional					2.500.000
0007	Pesquisa e Desenvolvimento no Centro de Tecnologia Mineral - CETEM				2.500.000
		172626	3	0105	1.400.000
		172626	4	0105	1.000.000
		172626	3	0141	90.000
		172626	3	0150	10.000

Em decorrência da crise econômico-financeira causada pela Pandemia da COVID19, o CETEM projeta uma diminuição acentuada em sua receita. Ainda assim, há uma previsão de captação da ordem de **R\$ 1.350.000** (um milhão trezentos e cinquenta mil reais) provenientes de projetos de desenvolvimento tecnológico e inovações, e de prestação de serviços executados com a interveniência de fundações de apoio à pesquisa. Pelas características destas operações, seus valores são conhecidos somente no decorrer do ano, quando cada acordo ou contrato é firmado. Portanto, o valor apresentado acima é uma expectativa razoável da ordem de valor que tais recursos podem atingir.

O CETEM vem trabalhando junto ao MCTI para incluir no seu orçamento anual os recursos decorrentes da compensação financeira por exploração de recursos minerais (CFEM), decorrentes da Lei Nº 13.540 sancionada em 18 de dezembro de 2017. Em valores atualizados cabe ao CETEM um valor da ordem de R\$ 100 milhões (2021), referente aos 1,8% da compensação.

Cabe destacar que os valores provenientes do Programa de Capacitação Institucional – PCI, que atualmente somam em torno de R\$ 1.800.000 (um milhão e oitocentos mil reais) são fundamentais para o atendimento das metas previstas neste documento. No entanto, até o momento da elaboração deste TCG não houve a liberação da totalidade dos recursos destinados à manutenção do programa ao longo do ano de 2022.

Tabela 2 – Previsão Extraorçamentária - 2022

	R\$
Convênios com Destaque Orçamentário	-
Outros Convênios	-
Serviços e Projetos (via Fundações de Apoio)	1.350.000,00
Termos de Execução Descentralizada – TEDs	
Participação em Projetos como Parceiro	-
Outros	-
TOTAL	R\$ 1.350.000,00

ANEXO 2 – INDICADORES DE DESEMPENHO (vinculados aos objetivos estratégicos do PDU)

Objetivo Estratégico	Indicadores	Normativos	Peso	Elementos que compõem o indicador	Unidade de medida	2018	2019	2020	2021 (Meta)	2022 (Meta)
Desenvolver tecnologias e disseminar conhecimento relevante para o Setor Mineral	1. IGPUB – Índice Geral de Publicações (*)	PDU 2017 - 2022	3	NGPB _{Total}	N.º	111	104	86	82	85
				TNSE	N.º	46	43	46	59	62
				IGPUB	N.º	2,41	2,42	1,87	1,38	1,38

Objetivo Estratégico	Indicadores	Normativos	Peso	Elementos que compõem o indicador	Unidade de medida	2018	2019	2020	2021 (Meta)	2022 (Meta)
	2. IPUB – Índice de Publicações Indexadas	PDU 2017 - 2022	3	N _{Total}	N.º	22	45	59	45	47
				TNSE	N.º	46	43	46	59	62
				IPUB	N.º	0,47	1,05	1,28	0,75	0,75
Contribuir para aumentar a competitividade das empresas nacionais do setor mineral por meio da transferência de tecnologias;	3. PcTD – Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidas (*)	PDU 2017 - 2022	3	NPT _{dTotal}	N.º	175	206	120	104	110
				TNSE	N.º	46	43	46	59	62
				PcTD	N.º	3,80	4,79	2,60	1,76	1,76
Diagnosticar e propor soluções para prevenir e mitigar os impactos ambientais associados às atividades produtivas	4. APME – Apoio a Micro, Pequenas e Médias Empresas(*)	PDU 2017 - 2022	3	NPT _{dAPME}	%	155	137	74	32	38
				TNSE	N.º	46	43	46	59	62
				APME	N.º	3,36	3,18	1,60	0,53	0,61
	5. IPROE- Índice de Projetos de P&D para o Desenvolvimento de Produtos e Processos (**)	PDU 2017 - 2022	0	NPROJ P&D	N.º	-	19	122	15	10
				Total	N.º	-	88	14	100	100
				IPROE	%	-	21,6	11,5	15,0	10,0
Prospectar oportunidades e captar recursos junto a empresas e ao Governo para a realização de PD&I Mineral	6. IFATT – Índice Financeiro de Atendimento e Transferência de Tecnologia(*)	PDU 2017 - 2022	3	Valor	R\$	5.089.284,12	4.788.588,56	2.605.737	1.770.000	1.302.000
				TNSE	N.º	46	43	46	59	62
				IFATT	R\$ mil	110.636	111.362	56.646	30.000	21.000
	7. RREO – Relação entre Receita Própria e OCC	PDU 2017 - 2022	2	RE	R\$	-	10.332.288,56	2.605.737	1.770.000	1.350.000
				OCC	R\$	-	11.075.212,00	11.221.199	9.110.886	12.000.000
				RREO	%	51	48	23,2	19,4	11
Articular e participar de redes de excelência em PD&I Mineral no Brasil e no exterior;	8. PPACI – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional	PDU 2017 - 2022	2	NPPACI	N.º	19	14	12	10	8
				PPACI	N.º	19	14	12	10	8

Objetivo Estratégico	Indicadores	Normativos	Peso	Elementos que compõem o indicador	Unidade de medida	2018	2019	2020	2021 (Meta)	2022 (Meta)
Contribuir para a formulação de Políticas Públicas para o desenvolvimento sustentável do Setor Mineral	9. PPACN – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional	PDU 2017 - 2022	2	NPPACN	N.º	56	51	41	36	36
				PPACN	N.º	56	51	41	36	36
Gerenciar os ativos intelectuais ao longo de todo o Ciclo de P, D&I, para maximizar o valor gerado para a sociedade	10. IPIIn – Índice de Propriedade Intelectual	PDU 2017 - 2022	3	NP	N.º	4	4	0	2	1
				TNSE	N.º	46	43	46	59	62
				IPIIn	N.º	0,086	0,093	0,000	0,033	0,016
Garantir a disponibilidade de recursos humanos qualificados	11. PRB – Participação Relativa de Bolsistas	PDU 2017 - 2022	0	NTB	N.º	74	129	108	106	106
				NTS	N.º	96	96	98	96	96
				PRB	%	43	57	52	52	52
	12. PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	PDU 2017 - 2022	0	NPT	N.º	84	86	86	86	86
				NTS	N.º	96	96	98	96	96
				PRPT	%	46	47	46	47	47
13. IPCI – Índice de bolsistas PCI em relação ao total de bolsistas. (***)	Subprograma PCI do CETEM	0	NPCI	N.º	-	-	48	45	45	
			NTB	N.º	-	-	108	106	106	
			IPCI	N.º	-	-	0,44	0,42	0,42	
Fortalecer a cultura de excelência e aprimorar as práticas de gestão para apoiar as atividades finalísticas	14. IMG – Índice de Maturidade de Gestão (***)	PDU 2017 - 2022	0	PG	N.º	420	433	433	440	440
				IMG	N.º	420	433	433	440	440
Desenvolver e capacitar continuamente	15. ICT – Índice de Investimento em Capacitação e	PDU 2017 - 2022	2	ACT	R\$	301.381,72	234.826,80	41.634	24.519	30.000

Objetivo Estratégico	Indicadores	Normativos	Peso	Elementos que compõem o indicador	Unidade de medida	2018	2019	2020	2021 (Meta)	2022 (Meta)
os recursos humanos garantindo a disponibilidade das competências necessárias	Treinamento			OCC	R\$	11.098.277,00	11.075.212,00	11.221.199	9.110.886	12.000.000
				ICT	%	2,7	2,1	0,37	0,27	0,25
				VOE	R\$	10.884.388,00	10.966.260,21	11.204.921	9.110.886	12.000.000
Garantir a eficiência no planejamento e aplicação dos recursos	16. IEO – Índice de Execução Orçamentária (Empenho)	PDU 2017 - 2022	3	LEA	R\$	11.092.277,00	11.127.772,00	11.221.199	9.110.886	12.000.000
				IEO	%	98,0	98,8	99,8	100	100
				OPCI	R\$	-	-	1.634.892	1.836.120	1.836.120
	17. IEPCI - Índice de execução dos recursos PCI	Subprograma PCI do CETEM	2	EPCCI	R\$	-	-	1.743.022	1.836.120	1.836.120
				IEPCI	%	-	-	93,7	100	100
				MD	N.º	*	486	53	50	50
Fortalecer a imagem institucional do CETEM junto aos seus clientes e parceiros	18. IDCT – Índice de Difusão Científica e Tecnológica(**)	PDU 2017 - 2022	0	P	N.º	*	9	9	9	9
				IDCT	%	47	54	5,9	5,5	5,5

(*) Os indicadores IGPUB, PCTD, APME, IFATT e RREO foram pactuados com valores inferiores aos anos anteriores em decorrência da crise econômica e do isolamento social provocados pela pandemia de COVID19.

(**) Os indicadores IPROE e IDCT serão ainda mantidos sem peso devido a dificuldade de mensurar indicadores no contexto da pandemia de COVID19.

(***) O indicador IMG será pactuado sem peso em decorrência da suspensão do Prêmio Qualidade Rio – PQRio (instrumento 500 pontos). Cabe ressaltar que a nota deste indicador corresponde à nota final da avaliação do relatório institucional encaminhado para o Prêmio Qualidade Rio – PQRio, tendo como base o mesmo instrumento de avaliação.

ANEXO 3 - PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE GESTÃO

O desempenho do CETEM frente aos compromissos assumidos no presente TCG, será acompanhado de acordo com a **CLÁUSULA SEXTA** do presente documento.

Da avaliação de desempenho resultarão recomendações para a administração do CETEM, que se balizarão nos seguintes procedimentos:

- a avaliação de desempenho se baseará nos indicadores constantes do TCG, agrupados por áreas-chaves relacionadas à obtenção de resultados do PLANO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO, DOS PROJETOS ESTRUTURANTES E DAS INICIATIVAS ESTRATÉGICAS estabelecidos no PDU 2017 – 2022, conforme o **Anexo 2**;
- será calculado o esforço no atingimento de cada meta em particular, que implicará na determinação de notas de 0 (zero) a 10 (dez), para cada meta acordada, associadas a valores realizados, conforme a escala da Tabela1;

RESULTADO OBSERVADO (%)	NOTA ATRIBUÍDA
≥ 91	10
de 81 a 90	8
de 71 a 80	6
de 61 a 70	4
de 50 a 60	2
≤ 49	0

Tabela 1. Resultados observados e notas atribuídas

- os pesos serão atribuídos de acordo com o grau de importância de cada indicador para o CETEM, considerando a graduação de 1 a 3 pontos; os pesos de cada indicador foram negociados com a SUV/MCTI e estão relacionados na Tabela2;
- o resultado da multiplicação do peso pela nota corresponderá ao total de pontos atribuídos a cada indicador;
- o somatório dos pontos dividido pelo somatório dos pesos corresponderá à pontuação média global da Unidade de Pesquisa.

A pontuação média global está associada a um respectivo conceito e deverá ser classificada conforme a Tabela 3.

INDICADORES	Pesos
Indicadores Finalísticos do PDU	
1. IGPUB – Índice Geral de Publicações	3
2. IPUB – Índice de Publicações Indexadas	3
3. PcTD - Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidas	3
4. IPROE – Índice de Projetos de P&D para o Desenvolvimento de Produtos e Processos	-
5. APME - Apoio à Micro, Pequena e Média Empresas	3
Indicadores Habilitadores do PDU	
6. IFATT - Índice Financeiro de Atendimento e Transferência de Tecnologia	3
7. RREO - Relação entre Receita Própria e OCC	2

8. PPACI - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional	2
9. PPACN - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional	2
10. IPIn - Índice de Propriedade Intelectual	3
Indicadores de Suporte do PDU	
11. PRB - Participação Relativa dos Bolsistas	-
12. PRPT - Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	-
13. IPCI - Índice de Bolsistas PCI em relação ao Total de Bolsistas	-
14. IMG - Índice de Maturidade de Gestão	-
15. ICT - Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento	2
16. IEO - Índice de Execução Orçamentária	3
17. IEPCI - Índice de Execução dos Recursos PCI	2
18. IDCT - Índice de Difusão Científica e Tecnológica	-

Tabela 2. Valores dos pesos dos Indicadores pactuados

PONTUAÇÃO GLOBAL (Nota)	CONCEITO
De 9,6 a 10	A - EXCELENTE
De 9,0 a 9,5	B - MUITO BOM
De 8,0 a 8,9	C - BOM
De 6,0 a 7,9	D - SATISFATÓRIO
De 4,0 a 5,9	E - FRACO
< que 4,0	F - INSUFICIENTE

Tabela 3. Pontuação global e respectivos conceitos

O acompanhamento de desempenho servirá para indicar tendência de realização com recomendação ao CETEM para adoção de medidas corretivas quando forem observados desvios negativos, considerando-se atendidas as necessidades mínimas do CETEM, providas pelo MCTI/SUV.

ANEXO 4 - PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE GESTÃO

1. A conceituação técnica dos indicadores está presente na norma técnica interna CETEM, que tem o objetivo de descrever o processo

metodológico adotado pela Divisão de Estratégias para o cálculo de indicadores estratégicos relacionados aos “Objetivos Estratégicos” presentes no PDU 2017–2022 e no “Mapa Estratégico”, indicando as informações que devem constar para o cálculo de cada indicador e onde eles são armazenados para efeitos de acompanhamento e transparência.

2. As fórmulas dos indicadores do Anexo 3 estão apresentados a seguir, de acordo com o objetivo estratégico presente no PDU 2017–2022:

2.1 Objetivos Finalísticos

Objetivo Estratégico: “Desenvolver tecnologias e disseminar conhecimento relevante para o Setor Mineral”.

Descrição: Objetivo estratégico que visa garantir o acúmulo de expertise e o fortalecimento das competências centrais, contribuindo para que o CETEM se mantenha na vanguarda do desenvolvimento de tecnologias para o setor mineral e dissemine conhecimento para públicos de interesse.

Indicador: Índice Geral de Publicações (IGPUB)

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico do objetivo estratégico “Desenvolver tecnologias e disseminar conhecimento relevante para o Setor Mineral”.

Descrição: O Índice Geral de Publicações – IGPUB mostra o número de publicações produzidas, classificadas por Eixo Estratégico, tendo em vista a quantidade de técnicos de nível superior, vinculados diretamente à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico. É utilizado para análise da produtividade dos colaboradores e do desempenho da instituição no atendimento dos seus objetivos finalísticos relacionados à disseminação de conhecimento.

Fórmula do indicador:

$$\text{IGPUB} = \text{NGPB}_{\text{Total}} / \text{TNSE}$$

$$\text{NGPB}_{\text{Total}} = \text{NGPB}_1 + \text{NGPB}_2 + \text{NGPB}_3 + \text{NGPB}_4$$

NGPB₁ = (Nº de artigos publicados em periódicos indexados) + (Nº de artigos publicados em revista de divulgação científica nacional ou internacional) + (Nº de artigos completos publicados em congresso nacional ou internacional) + (Nº de capítulo de livros), no ano (incluindo o nº de publicações em séries CETEM) relacionado ao PDU: eixo Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade.

NGPB₂ = (Nº de artigos publicados em periódicos indexados) + (Nº de artigos publicados em revista de divulgação científica nacional ou internacional) + (Nº de artigos completos publicados em congresso nacional ou internacional) + (Nº de capítulo de livros), no ano (incluindo o nº de publicações em séries CETEM) relacionado ao PDU: eixo Minerais Estratégicos.

NGPB₃ = (Nº de artigos publicados em periódicos indexados) + (Nº de artigos publicados em revista de divulgação científica nacional ou internacional) + (Nº de artigos completos publicados em congresso nacional ou internacional) + (Nº de capítulo de livros), no ano (incluindo o nº de publicações em séries CETEM) relacionado ao PDU: eixo Rochas Ornamentais.

NGPB₄ = (Nº de artigos publicados em periódicos indexados) + (Nº de artigos publicados em revista de divulgação científica nacional ou internacional) + (Nº de artigos completos publicados em congresso nacional ou internacional) + (Nº de capítulo de livros), no ano (incluindo o nº de publicações em séries CETEM) relacionado a outros temas.

TNSE = Σ Técnicos de nível superior, vinculados diretamente à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico (Pesquisadores, Tecnologistas e Bolsistas Seniores sob supervisão daqueles), com no mínimo doze meses ou mais de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTI completados ou a completar na vigência do TCG.

Unidade: N.º de publicações por técnico, com duas casas decimais.

Obs₁: Os técnicos atuantes no indicador devem ser listados em anexo, em tabela própria contendo as colunas a seguir: 1 – Nome do Técnico; 2 – Cargo; 3 – Número de publicações; 4 – Relação de publicações.

Obs₂: Não computar servidores de carreira de gestão.

Obs₃: Resumos expandidos não devem ser incluídos.

Obs₄: São considerados Bolsistas Seniores aqueles que possuem requisitos para ocupar as bolsas do programa PCI, nos níveis DA e DB.

Fonte de informação: SIGTEC e Biblioteca.

Comprovação: Documento contendo informações relativas às publicações.

Indicador: Índice de Publicações Indexadas (IPUB)

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico do “desenvolver tecnologias e disseminar conhecimento relevante para o Setor Mineral”.

Descrição: O Índice de Publicações – IPUB mostra o número de publicações indexadas produzidas, classificadas por Eixo Estratégico, tendo em vista a quantidade de técnicos de nível superior, vinculados diretamente à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico. É utilizado para análise da produtividade dos colaboradores e do desempenho da instituição no atendimento dos seus objetivos finalísticos relacionados à disseminação de conhecimento.

Fórmula do indicador:

$$\text{IPUB} = (\text{N}_{\text{Total}}) / \text{TNSE}$$

$$\text{N}_{\text{Total}} = \text{N}_1 + \text{N}_2 + \text{N}_3 + \text{N}_4$$

N₁ = N.º total de publicações científicas indexadas relacionadas ao PDU: eixo Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade – (N–AERS).

N₂ = N.º total de publicações científicas indexadas relacionadas ao PDU: eixo Minerais Estratégicos (N–MEst).

N₃ = N.º total de publicações científicas indexadas relacionadas ao PDU: eixo Rochas Ornamentais (N–Roc).

N₄ = N.º total de publicações científicas indexadas relacionadas a outros temas (N–Out).

TNSE = Σ Técnicos de nível superior, vinculados diretamente à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico (Pesquisadores, Tecnologistas e Bolsistas Seniores sob supervisão daqueles), com no mínimo doze meses ou mais de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTI completados ou a completar na vigência do TCG.

Unidade: N.º de publicações indexadas por TNSE, com duas casas decimais.

Obs₁: Publicações são consideradas indexadas quando são publicadas em periódicos com ISSN e indexados nas bases WoS/SCI, SCOPUS, Scielo e Qualis CAPES (classificados como B2 ou superior).

Obs₂: Os técnicos atuantes no indicador devem ser listados em anexo, em tabela própria contendo as colunas a seguir: 1 – Nome do técnico; 2 – Cargo; 3 – Número de publicações; 4 – Relação de publicações.

Obs₃: Não computar servidores da carreira de gestão.

Obs₄: Resumos expandidos não devem ser incluídos.

Obs₅: São considerados Bolsistas Seniores aqueles que possuem requisitos para ocupar as bolsas do programa PCI, nos níveis DA e DB.

Fonte de informação: SIGTEC e Biblioteca.

Comprovação: Documento contendo informações relativas às publicações.

Objetivo Estratégico: “Contribuir para aumentar a competitividade das empresas nacionais do setor mineral por meio de transferência de tecnologias”

Descrição: Objetivo estratégico que tem como foco contribuir para a aproximação com a indústria, através da realização de projetos tecnológicos que tragam impactos positivos para o setor produtivo.

Indicador: Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidas (PcTD)

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico do “contribuir para aumentar a competitividade das empresas nacionais do setor mineral por meio de transferência de tecnologias”.

Descrição: O Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidas – PcTD mostra o número de relatórios técnicos produzidos em decorrência de pesquisas técnico-científicas, classificadas por Eixo Estratégico, tendo em vista a quantidade de técnicos de nível superior, vinculados diretamente à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico. É utilizado para análise da produtividade dos colaboradores e do desempenho da instituição no atendimento dos seus objetivos finalísticos relacionados ao desenvolvimento de tecnologias.

Fórmula do indicador:

$$\text{PcTD} = \text{NPTd}_{\text{Total}} / \text{TNSE}$$

$$\text{NPTd}_{\text{Total}} = \text{NPTd}_1 + \text{NPTd}_2 + \text{NPTd}_3 + \text{NPTd}_4$$

Unidade: N.º por TNSE, com duas casas decimais.

NPTd₁ = N.º total de processos, protótipos, softwares e técnicas desenvolvidos no ano, medidos pelo n.º de relatórios técnicos finais produzidos relacionadas ao PDU: eixo Água, Energia, Resíduos e Sustentabilidade – (N–AERS).

NPTd₂ = N.º total de processos, protótipos, softwares e técnicas desenvolvidos no ano, medidos pelo n.º de relatórios técnicos finais produzidos relacionadas ao PDU: eixo Minerais Estratégicos (N–MEst).

NPTd₃ = N.º total de processos, protótipos, softwares e técnicas desenvolvidos no ano, medidos pelo n.º de relatórios técnicos finais produzidos relacionadas ao PDU: eixo Rochas Ornamentais (N–Roc).

NPTd₄ = N.º total de processos, protótipos, softwares e técnicas desenvolvidos no ano, medidos pelo n.º de relatórios técnicos finais produzidos relacionadas a outros temas (N–Out).

TNSE = Σ Técnicos de nível superior, vinculados diretamente à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico (Pesquisadores, Tecnologistas e Bolsistas Seniores sob supervisão daqueles), com no mínimo doze meses ou mais de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTI completados ou a

completar na vigência do TCG.

Obs₁: Os técnicos do indicador deverão ser listados, em anexo, com seus respectivos cargos/funções. Exclui-se, neste indicador, o estágio de homologação do processo, protótipo, software ou técnica que, em algumas UPs, se segue à conclusão do trabalho. Tal estágio poderá, eventualmente, constituir-se em indicador específico para a UP. Da listagem comprobatória deverão constar os nomes dos responsáveis.

Obs₂: São considerados Bolsistas Seniores aqueles que possuem requisitos para ocupar as bolsas do programa PCI, nos níveis DA e DB.

Fonte de informação: SIGTEC e Coordenadores.

Comprovação: Documento contendo informações relativas aos relatórios técnicos.

Indicador: Apoio à Micro, Pequena e Médias Empresas (AMPE)

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico do “contribuir para aumentar a competitividade das empresas nacionais do setor mineral por meio de transferência de tecnologias”.

Descrição: O Indicador Apoio à Micro, Pequenas e Médias Empresas – APME mostra o número de relatórios técnicos produzidos para Micro, Pequenas e Médias Empresas, tendo em vista a quantidade de técnicos de nível superior, vinculados diretamente à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico. É utilizado para análise da produtividade dos colaboradores e do desempenho da instituição no atendimento dos seus objetivos finalísticos relacionados ao aumento de competitividade das empresas por meio de transferência de tecnologia.

Fórmula do indicador:

$$APME = NPTD_{APME} / TNSE$$

Unidade: N.º total de processos e técnicas por técnico, com duas casas decimais.

NPTD_{APME} = N.º de Processos e Técnicas Desenvolvidos de interesse das Micro, Pequena e Média Empresas, (conforme definição do SEBRAE) + NER = N.º de estudos realizados de interesse das Micro, Pequena, e Médias empresas, ambos medidos pelo N.º de relatórios finais concluídos, no ano.

TNSE = Σ dos Técnicos de Nível Superior, vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnólogos e bolsistas seniores), com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTI completados ou a completar na vigência do TCG.

Obs₁: Os técnicos atuantes no indicador devem ser listados em anexo, em tabela própria contendo as colunas a seguir: 1 – Nome do técnico; 2 – Cargo; 3 – Número de publicações; 4 – Relação de publicações.

Obs₂: São considerados Bolsistas Seniores aqueles que possuem requisitos para ocupar as bolsas do programa PCI, nos níveis DA e DB.

Fonte de informação: SIGTEC e Coordenadores

Comprovação: Documento contendo informações relativas aos relatórios técnicos.

Indicador: Índice de Projetos de P&D para o Desenvolvimento de Produtos ou Processos (empresas) (IPROE)

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico “contribuir para aumentar a competitividade das empresas nacionais do setor mineral por meio de transferência de tecnologias”

Descrição: O Índice de Programas e Projetos para o Desenvolvimento de Produtos e Processos – IPROE mostra o número de projetos de P&D, tendo em vista o total de projetos contratados. É utilizado para análise da participação dos projetos de P&D e do desempenho da instituição no atendimento dos seus objetivos finalísticos relacionados ao desenvolvimento de tecnologia.

Fórmula do indicador:

$$IPROE = (NPROJ\ P\&D / Total) * 100$$

Unidade: n.º de Projetos de P&D contratados por total de projetos contratados.

NPROJ P&D = Número de projetos de P&D contratados (Cliente empresa) no período que preveem o desenvolvimento de produtos ou processos (novos ou aprimorados).

Total = Total de projetos contratados por empresas (P&D, serviços técnicos ou tecnológicos, consultorias, laudos e diagnósticos) no período.

Obs₁: Este indicador é resultado de uma proposta do MCTI que está sendo pactuado pela segunda vez, portanto, entrará no cálculo apenas para acompanhamento, sem peso em termos de pontuação.

Fonte de informação: COPGI

Comprovação: Tabela contendo informações sobre cada projeto de P&D (nome do projeto, data de assinatura pactuada no contrato, valor pactuado do contrato, etc.)

2.2 Objetivos Habilitadores

Objetivo estratégico: “Prospectar oportunidades e captar recursos junto a empresas e ao Governo para a realização de PD&I Mineral”.

Descrição: Objetivo estratégico que busca fomentar a postura proativa na captação de recursos através de editais, convênios, parcerias, cooperação e projetos para terceiros.

Indicador: Índice Financeiro de Atendimento e Transferência de Tecnologia (IFATT)

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico do “prospectar oportunidades e captar recursos junto a empresas e ao Governo para a realização de PD&I Mineral”.

Descrição: O Índice Financeiro de Atendimento e Transferência de Tecnologia – IFATT mostra a soma dos valores dos contratos de projetos de pesquisa firmados, tendo em vista a quantidade de técnicos de nível superior, vinculados diretamente à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico. É utilizado para análise da participação dos recursos provenientes dos projetos de pesquisa e do desempenho da instituição no atendimento dos seus objetivos finalísticos relacionados à captação de recursos e desenvolvimento e transferência de tecnologias.

Fórmula do indicador:

IFATT = Valor / TNSE

Unidade: R\$ mil / N.º de TNSE, com duas casas decimais.

Valor = (Σ dos valores dos contratos de licenciamento para exploração de patentes – se houver) + (contratos de fornecimento de tecnologias industriais) + (contratos de prestação de serviços de assistência técnica e científica) + (contratos de P&D firmados com o setor produtivo, considerados pelo valor do efetivo ingresso financeiro – regime de caixa – no ano, por meio da UP, suas respectivas fundações e similares).

TNSE = Σ dos Técnicos de Nível Superior, vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnólogos e bolsistas seniores), com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTI completados ou a completar na vigência do TCG.

Obs1: Os técnicos atuantes no indicador devem ser listados em anexo, em tabela própria contendo as colunas a seguir: 1 – Nome do técnico; 2 – Cargo; 3 – Número de publicações; 4 – Relação de publicações.

Obs2: São considerados Bolsistas Seniores aqueles que possuem requisitos para ocupar as bolsas do programa PCI, nos níveis DA e DB.

Fonte de informação: COPGI e COADM

Comprovação: Documento contendo informações acerca dos recursos captados pelo CETEM.

Indicador: Índice de Relação entre Receitas Extraorçamentárias e Orçamentárias (RREO)

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico “garantir a eficiência no planejamento e aplicação dos recursos”.

Descrição: O Índice de Relação entre Receitas Extraorçamentárias e Orçamentárias – RREO mostra a relação entre as receitas extraorçamentárias efetivamente ingressadas e os recursos em custeio e capital oriundos do Tesouro Nacional. É utilizado para análise da participação dos recursos captados pela instituição mediante contratos de projetos e serviços firmados com empresas e instituições de amparo à pesquisa.

Fórmula do indicador:

RREO = [RE / (RE + OCC)] * 100

Unidade: %, com duas casas decimais.

RE = Receita extraorçamentária (inclusive provenientes de Convênios; Fundos Setoriais; Fontes de Apoio à Pesquisa, inclusive as que ingressem via Fundações de Apoio; Receitas diretamente arrecadada por prestação de serviços) efetivamente ingressadas no ano de vigência do TCG.

OCC = Limite Dotação orçamentária aprovada na LOA, compreendendo recursos em custeio e capital oriundos do Tesouro Nacional.

Obs1: Devem-se excluir os auxílios individuais concedidos diretamente aos pesquisadores pelo CNPq.

Obs2: Não devem ser computadas dotações contingenciadas.

Fonte de informação: Fundações de Apoio, COPGI, SIAFI e SIOP

Comprovação: Documento com informações relativas à captação de receitas orçamentárias e extraorçamentárias.

Objetivo estratégico: “Articular e participar de redes de excelência em PD&I Mineral no Brasil e no exterior”.

Descrição: Objetivo estratégico que foca na promoção e interação com outras ICTs para mobilizar competências que possam contribuir para o desenvolvimento tecnológico do setor.

Indicador: Programas, Projeto e Ações de Cooperação Internacional (PPACI)

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico “articular e participar de redes de excelência em PD&I Mineral no Brasil e no exterior.”

Descrição: O Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Internacional – PPACI mostra o número de programas e projetos vigentes em parcerias formais estrangeiras. É utilizado para análise do desempenho da instituição no atendimento dos seus objetivos habilitadores relacionados à prospecção de oportunidades e articulação de redes de excelência em PD&I internacionais.

Fórmula do indicador:

PPACI = NPPACI

Unidade: N.º de programas, Projetos vigentes, sem casa decimal.

NPPACI = N.º de Programas e Projetos vigentes em parceria formal com instituições estrangeiras no período. No caso de organismos internacionais, será omitida a referência a País.

Obs₁: Deverá constar, obrigatoriamente, em apêndice próprio, tabela contendo as seguintes colunas de informações sobre cada Cooperação: 1. Programa/Temática do Acordo; 2. Descrição do Acordo; 3. Nome da instituição Parceira Estrangeira (não basta apenas citar a sigla); 4. País (caso não seja Organismo Internacional); 5. Período de vigência; 6. Resultados apresentados no ano; 7. Observações.

Obs₂: Parceria formal é o ato assinado pelo dirigente máximo da instituição, ministério ou país junto a contraparte estrangeira (ou a quem este delegar).

Fonte de informação: COPGI e Diretoria

Comprovação: Tabela com informações dos respectivos acordos.

Indicador: Programas, Projeto e Ações de Cooperação Nacional (PPACN)

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico do “articular e participar de redes de excelência em PD&I Mineral no Brasil e no exterior.”

Descrição: O Índice de Projetos, Pesquisas e Ações de Cooperação Nacional – PPACN mostra o número de programas e projetos vigentes em parcerias formais nacionais. É utilizado para análise do desempenho da instituição no atendimento dos seus objetivos habilitadores relacionados à prospecção de oportunidades e articulação de redes de excelência em PD&I nacionais.

Fórmula do indicador:

PPACN = NPPACN

Unidade: N.º de Programas e Projetos vigentes, sem casa decimal.

NPPACN = N.º de Programas e projetos vigentes, em parceria formal com instituições nacionais, no ano.

Obs₁: Deverá constar, obrigatoriamente, em apêndice próprio, tabela contendo as seguintes colunas de informações sobre cada Cooperação: 1. Programa/Temática do Acordo; 2. Descrição do Acordo; 3. Nome da instituição Parceira Estrangeira (não basta apenas citar a sigla); 4. País (caso não seja Organismo Internacional); 5. Período de vigência; 6. Resultados apresentados no ano; 7. Observações.

Obs₂: Parceria formal é o ato assinado pelo dirigente máximo da instituição, ministério ou país junto a contraparte estrangeira (ou a quem este delegar).

Fonte de informação: COPGI e Diretoria

Comprovação: Tabela com informações dos respectivos acordos.

Objetivo Estratégico: “Gerenciar os ativos intelectuais ao longo de todo o Ciclo de PD&I, para maximizar o valor gerado para a sociedade”.

Descrição: Objetivo estratégico que visa fomentar a discussão sobre os ativos intelectuais e geração do Plano de Propriedade Intelectual.

Indicador: Índice de Propriedade Intelectual (IPIn)

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico “gerenciar os ativos intelectuais ao longo de todo o Ciclo de PD&I, para maximizar o valor gerado para a sociedade”.

Descrição: O Índice de Inovação – IPIn mostra o total de pedidos de patente protocolados e concedidos, no país e no exterior, tendo em vista a quantidade de técnicos de nível superior, vinculados diretamente à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico. É utilizado para análise do desempenho da instituição no atendimento dos seus objetivos finalísticos relacionados ao desenvolvimento e transferência de tecnologias.

Fórmula do indicador:

IPIn = NP / TNSE

Unidade: n.º de pedidos de patente por TNSE, com três casas decimais.

NP = (N.º de pedidos de privilégio de patente, protótipos, *softwares*, modelos de utilidade e direitos autorais, protocolados no país e no exterior) + (N.º de patentes concedidas no país e no exterior), no ano.

TNSE = Σ dos Técnicos de Nível Superior, vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnólogos e bolsistas seniores), com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTI completados ou a completar na vigência do TCG.

Obs₁: Os técnicos atuantes no indicador devem ser listados em anexo, em tabela própria contendo as colunas a seguir: 1 – Nome do técnico; 2 – Cargo; 3 – Número de publicações; 4 – Relação de publicações.

Obs₂: São considerados Bolsistas Seniores aqueles que possuem requisitos para ocupar as bolsas do programa PCI, nos níveis DA e DB.

Fonte de informação: COPGI

Comprovação: Documento com informações relativas às patentes e/ou pedidos de patente.

2.3 Objetivos de Suporte

Objetivo Estratégico: “Garantir a disponibilidade de recursos humanos qualificados”.

Descrição: Objetivo estratégico que visa garantir que o CETEM tenha recursos qualificados para a execução dos projetos relacionados aos seus Programas Estratégicos.

Indicador: Participação Relativa de Bolsistas (PRB)

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico “garantir a disponibilidade de recursos humanos qualificados”.

Descrição: O Indicador Participação Relativa de Bolsistas – PRB mostra a soma dos bolsistas, tendo em vista todos os servidores em todas as carreiras. É utilizado para análise da participação dos bolsistas.

Fórmula do indicador:

$$PRB = [NTB / (NTB + NTS)] * 100$$

Unidade: %, sem casa decimal.

NTB = Σ dos bolsistas (PCI, RD, etc.) no ano.

NTS = Nº total de servidores em todas as carreiras, no ano.

Fonte de informação: SEGRH e Coordenadores de Programas de bolsas.

Comprovação: Tabela com as informações relativas aos bolsistas e servidores do CETEM.

Indicador: Participação Relativa de Pessoal Terceirizado (PRPT)

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico “garantir a disponibilidade de recursos humanos qualificados”.

Descrição: O Indicador Participação Relativa de Pessoal Terceirizado – PRPT mostra a soma do pessoal terceirizado, tendo em vista todos os servidores em todas as carreiras. É utilizado para análise da participação dos terceirizados.

Fórmula do indicador:

$$PRPT = [NPT / (NPT + NTS)] * 100$$

Unidade: %, sem casa decimal.

NPT = Σ do pessoal terceirizado no ano.

NTS = Nº Total de Servidores em todas as carreiras no ano.

Fonte de informação: SEGRH/COADM

Comprovação: Tabela com informações relativas aos terceirizados.

Indicador: Índice de bolsistas PCI em relação ao total de bolsistas (IPCI)

Objetivo: mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico “Garantir a disponibilidade de recursos humanos qualificados”, bem como avaliar o impacto do Programa PCI na dinamização das agendas de pesquisa e desenvolvimento das Unidades de Pesquisa do MCTI.

Descrição: O Indicador “Índice de bolsistas PCI em relação ao total de bolsistas (IPCI)” mostra a soma dos bolsistas PCI, tendo em vista o somatório de todos os bolsistas do Centro.

Fórmula do indicador:

$$IPCI = NPCI / NTB$$

Unidade: Nº de bolsistas PCI pelo total de bolsistas.

NPCI = Nº total de bolsistas PCI, no ano.

NTB = Σ dos bolsistas (PCI, PIBIC, PIBIT, etc.) no ano.

Fonte de informação: Coordenadores de Programas de bolsas do CETEM e SEGRH.

Comprovação: tabela contendo informações dos bolsistas (nome do bolsista, lotação, período da contratação, tipo de bolsa).

Objetivo estratégico: “Fortalecer a cultura de excelência e aprimorar as práticas de gestão para apoiar as atividades finalísticas”.

Descrição: Objetivo estratégico que visa contribuir para a maior maturidade dos processos de gestão, de forma a racionalizar processos, eliminar gargalos e fomentar a internalização de boas práticas de gestão pública.

Indicador: Índice de Maturidade de Gestão (IMG)

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico “fortalecer a cultura de excelência e aprimorar as praticas de gestão para apoiar as atividades finalísticas”.

Descrição: O Índice de Maturidade de Gestão – IMG mostra a nota final alcançada pela instituição no relatório encaminhado para o Prêmio Qualidade Rio – PQRio. É utilizado para análise do desempenho da instituição no atendimento dos seus objetivos de suporte relacionados ao aprimoramento das práticas de gestão e fortalecimento da cultura de excelência.

Fórmula do indicador:

IMG = PG

Unidade: Nº, sem casa decimal.

IMG = Indicador de nível de maturidade de Gestão alcançado pelo CETEM, baseado no Instrumento de Avaliação de Gestão Pública (IAGP) 500 pontos do Modelo de Excelência em Gestão Pública (MEGP/GESPÚBLICA) do MPOG.

PG = Σ da pontuação dos itens dos critérios de excelência dispostos no IAGP gera a Pontuação Global do Exercício Corrente.

Obs1: Considerar para aumento de maturidade a posição correspondente a faixa de pontuação do Relatório de Autoavaliação (RG) e a Régua do IAGP/MEGP (500 pontos do PQ–Rio) utilizada para avaliar as práticas de gestão.

Fonte de informação: PQ – Rio e COPGA/CETEM

Comprovação: Certificado emitido pelos organizadores do PQ – Rio.

Objetivo Estratégico: “Desenvolver e capacitar continuamente os recursos humanos, garantindo a disponibilidade das competências necessárias”.

Descrição: Objetivo estratégico que visa fomentar o contínuo desenvolvimento do quadro de pessoas, visando garantir as competências necessárias para maximizar os resultados do CETEM.

Indicador: Índice de investimentos em Capacitação e Treinamento (ICT)

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico “desenvolver e capacitar continuamente os recursos humanos, garantindo a disponibilidade das competências necessárias”.

Descrição: O Índice de Investimentos em Capacitação e Treinamento – ICT mostra a relação entre os recursos financeiros efetivamente aplicados em capacitação e treinamento e os recursos em custeio e capital, incluindo as fontes 150/250. É utilizado para análise do desempenho da instituição no atendimento dos seus objetivos de suporte relacionados ao desenvolvimento dos recursos humanos.

Fórmula do indicador:

ICT = ACT / OCC * 100

Unidade: %, com uma casa decimal.

ACT = Recursos financeiros aplicados em capacitação e treinamento no ano.

OCC = A soma das dotações de Custeio e Capital, inclusive as das fontes 150/250.

Obs: incluir despesas com passagens e diárias em viagens cujo objetivo seja participar de cursos, congressos, simpósios e workshops, além de taxas de inscrição e despesas com instrutores (desde que pagos para ministrarem cursos e treinamento para servidores da UP).excluídos, evidentemente, dispêndios com cursos de pós-graduação oferecidos pela entidade.

Fonte de informação: SIAFI, SEGRH/COADM e COPGI

Comprovação: Tabela com informações de recursos direcionados à capacitação e treinamento dos colaboradores do CETEM.

Objetivo estratégico: “Garantir a eficiência no planejamento e aplicação dos recursos”.

Descrição: Objetivo estratégico que tem como foco garantir a Economicidade, ou seja, obtenção e uso dos recursos com o menor ônus possível para o Estado.

Indicador: Índice de Execução Orçamentária (IEO)

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico “garantir a eficiência no planejamento e aplicação dos recursos.”

Descrição: O Índice de Execução Orçamentária – IEO mostra a soma dos valores de custeio e capital empenhados, tendo em vista o limite de empenho autorizado. É utilizado para análise do desempenho da instituição no atendimento dos seus objetivos de suporte relacionados à eficiência do planejamento e aplicação dos recursos.

Fórmula do indicador:

IEO = [VOE / LEA] * 100

Unidade: %, com uma casa decimal.

VOE = Σ dos valores de custeio e capital efetivamente empenhados.

LEA = Limite de empenho do orçamento autorizado para o ano de vigência do TCG.

Fonte de informação: SIAFI e SIOP

Comprovação: Relatórios emitidos pelo SIAFI/SIOP, bem como planilha com informações correspondentes.

Indicador: Índice de execução dos recursos PCI (IEPCI)

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico “Garantir a eficiência no planejamento e aplicação dos recursos” e propiciar, ao MCTI e aos cidadãos, fonte tempestiva de informações a respeito do Programa PCI.

Fórmula do indicador:

$$IEPCI = E_{PCI} / O_{PCI} * 100$$

Unidade: %, com duas casas decimais.

E_{PCI} = Valor dos recursos PCI executados no ano

O_{PCI} = Valores dos recursos PCI aportados no ano

Fonte de informação: Coordenador do Subprograma PCI do CETEM

Comprovação: Documento contendo informações do orçamento recebido, bem como do executado referente ao Subprograma PCI do CETEM.

Objetivo estratégico: “Fortalecer a imagem institucional junto aos clientes e parceiros”.

Descrição: Objetivo estratégico responsável por visar garantir a legitimidade do CETEM junto aos atores do setor mineral e contribuir para ampliar a rede de clientes e parceiros.

Indicador: Índice de Difusão Científica e Tecnológica (IDCT)

Objetivo: Mensurar o grau de alcance do objetivo estratégico “fortalecer a imagem institucional junto aos clientes e parceiros”.

Descrição: O Índice de Difusão Científica e Tecnológica – IDCT mostra o número de medidas de difusão executadas, tendo em vista o peso associado a cada tipo de medida. É utilizado para análise do desempenho da instituição no atendimento dos seus objetivos de suporte relacionados ao fortalecimento da imagem institucional.

Fórmula do indicador:

$$IDCT = \sum [P (MD)] / \sum P$$

Unidade: Nº, sem casa decimal.

MD = Medida de Difusão. Entende-se por difusão toda estratégia e ação que visa a levar à sociedade, inclusive especialistas, informações de cunho institucional e/ou didático na área de atuação da UP. As medidas de divulgação consideradas são:

1. Visitantes de instituições de ensino atendidos nas dependências da UP e respectivos Núcleos (Peso 1);
2. Emissão de boletins com informações institucionais (Peso 2);
3. Evento técnico-científicos e de divulgação e ensino organizados pela UP (Peso 3);
4. Participação em feiras e exposições científicas e tecnológicas (Peso 3).

P = o peso associado a cada medida de divulgação.

Fonte de informação: Núcleo de Comunicação/COPGI e Coordenadores.

Comprovação: Documento contendo informações acerca das medidas de divulgação.

ANEXO 5 – METAS DE DESEMPENHO DO PLANO DIRETOR

Introdução

Os desafios do setor mineral permanecem exigindo avanços nas pesquisas que somente serão alcançados com a dedicação que o CETEM tem apresentado em seus 43 anos de história.

No exercício 2020, enfrentando todas as dificuldades impostas pela pandemia de COVID19, o CETEM cumpriu a maioria de suas metas, sustentando os valores dos principais índices pactuados, alcançando assim o conceito **bom**. Produzimos **86** publicações, distribuídas em periódicos indexados, séries do CETEM, artigos completos em anais de eventos nacionais e internacionais, bem como capítulos de livros, **59** artigos indexados, **120** relatórios técnicos, dos quais aproximadamente **74** foram relatórios decorrentes de atendimento de serviços especializados a micro e pequenas empresas atuantes no setor mineral.

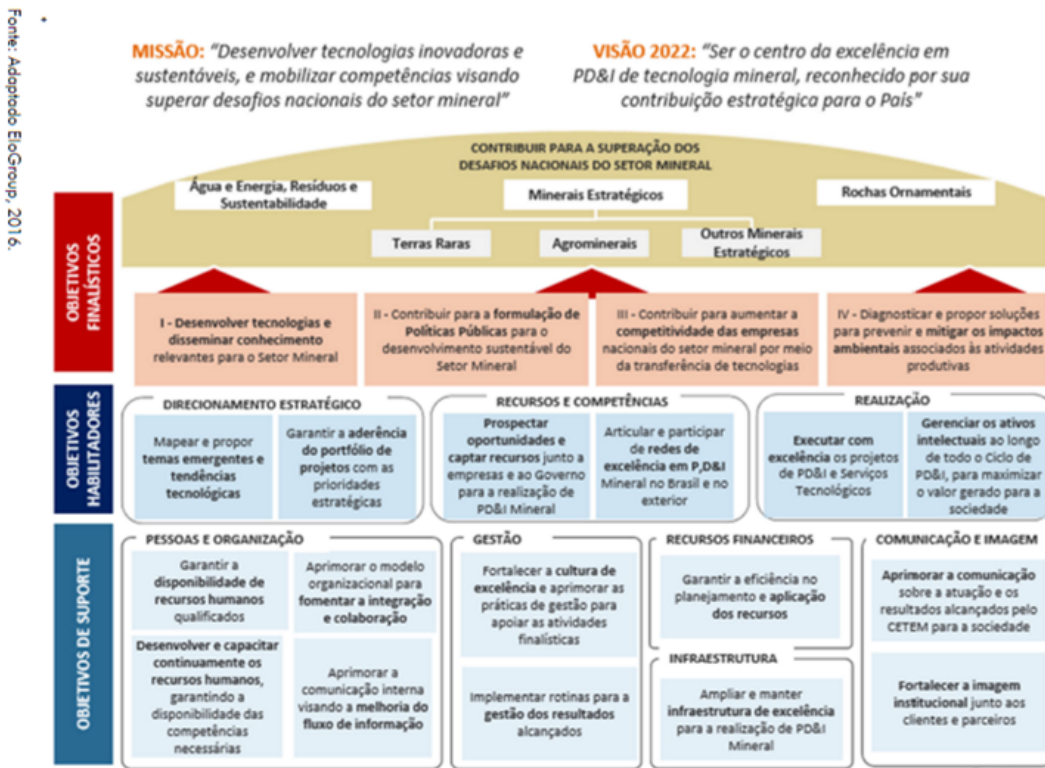
O Programa PCI atualmente possui aproximadamente **45** bolsistas (técnicos de nível médio, graduados, mestres e doutores) provenientes de várias universidades nacionais que, com a participação dos pesquisadores do CETEM, são incentivados a seguir a prática da pesquisa na área mineral. Durante o ano de 2021, o Programa tem sido fundamental para a continuidade das pesquisas planejadas pelo CETEM, visto que ele possibilita a alocação de bolsistas em projetos de P,D&I e uma significativa complementação do quadro de pesquisadores.

Cabe mencionar que o CETEM vem adotando critérios de priorização de atividades em razão da carência de recursos humanos, seja por aposentadoria e/ou falecimento. Desse modo, vários projetos estratégicos estão aguardando disponibilidade da força de trabalho para serem executados, bem como as tarefas institucionais vem sendo priorizadas por meio da avaliação de requisitos legais e regimentais.

Para o exercício de 2021, o CETEM prosseguirá com a execução do seu Plano Diretor da Unidade - PDU 2017-2022 - visando melhorar ainda mais,

tanto sua gestão corporativa quanto os resultados alcançados em cada projeto institucional executado pelos seus pesquisadores e pela sua direção. A proposta é cumprir a sua missão baseada nos Programas Estratégicos: Água e Energia, Resíduos e Sustentabilidade; Minerais Estratégicos; Rochas Ornamentais; e outras demandas que vêm se desdobrando em projetos de P,D&I prioritários para o Centro e para o MCTI, tendo como base o Mapa Estratégico da Instituição apresentado a seguir.

Mapa Estratégico do CETEM (2017-2022)



Alinhamento Estratégico do CETEM

• Ao PPA 2020-2023

A Portaria nº 1.122/2020 define as prioridades, no âmbito do MCTI, no que se refere a projetos de PD&I, a fim de alinhar a atuação ministerial ao PPA 2020-2023 do Governo Federal e alcançar os objetivos e metas estabelecidos nos programas finalísticos estabelecidos nesse plano.

As prioridades foram classificadas em cinco Áreas de Tecnologias, cada uma com setores específicos:

I – Tecnologias Estratégicas: envolve aspectos de soberania nacional e tem como objetivos a redução de dependência tecnológica externa e a ampliação da capacidade de defesa do território nacional e da participação da indústria nacional relacionada à cadeia produtiva dos setores contemplados.

II – Tecnologias Habilitadoras: tem como objetivo contribuir para a base de inovação em produtos intensivos em conhecimento científico e tecnológico.

III – Tecnologias de Produção: tem como objetivo contribuir para o aumento da competitividade e produtividade nos setores voltados diretamente à produção de riquezas para o país.

IV – Tecnologias para o Desenvolvimento Sustentável: tem como objetivo contribuir para o equilíbrio entre desenvolvimento econômico, social e preservação ambiental.

V – Tecnologias para Qualidade de Vida: tem como objetivo contribuir para a melhoria da oferta de produtos e serviços essenciais para uma parcela significativa da população brasileira.

No quadro abaixo evidenciamos o alinhamento dos Programas Estratégicos em curso no CETEM com as prioridades definidas na Portaria. As cores/números no Quadro correspondem a:

1. Atuação direta na tecnologia do setor e/ou em etapa adjacente da cadeia produtiva.
2. Atuação em tecnologias para a produção de insumos minerais/materiais estratégicos ou críticos para os setores assinalados, entre outros.
3. Estudos e diagnósticos econômicos, sociais e ambientais e mitigação de impactos.

Programas Estratégicos do CETEM (2017-2022) e Prioridades de PD&I do MCTI (2020-2023) [Portaria 1.122/2020]

ÁREAS // SETORES		I. TECNOLOGIAS ESTRATÉGICAS		II. TECNOLOGIAS HABILITADORAS			III. TECNOLOGIAS DE PRODUÇÃO		IV. TECNOLOGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL			
PROGRAMAS	Subprogramas	I - ESPACIAL	II - NUCLEAR	III - MATERIAIS AVANÇADOS	IV - BIOTECNOLOGIA	V - NANOTECCNOLOGIA	I - INDÚSTRIA (mineral)	II - AGRONEGÓCIO	II - ENERGIAS RENOVÁVEIS	IV - TRATAMENTO E RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS	V - TRATAMENTO DE POLUIÇÃO	VII - PRESERVAÇÃO AMBIENTAL
		ÁGUA E ENERGIA, RESÍDUOS E SUSTENTABILIDADE	Água e Energia						1			
Resíduos					1		1	1		1	1	3
Sustentabilidade				3	3		3	3		3	3	3
MINERAIS ESTRATÉGICOS	Agrominerais				1		1	1		1		3
	Terras Raras	2	2	1	1	2	1		2	1		3
	Outros M. E. (Li, Nb, Co ...)	2	2	1	1	2	1		2	1		3
ROCHAS ORNAMENTAIS						1	1		1	1	3	

- Ao Mapa Estratégico MCTI 2020-2030

Ao longo de 2019 foi realizado o processo de revisão das prioridades estabelecidas no Planejamento Estratégico do MCTI 2020-2030, sendo o mesmo orientado pelas novas diretrizes setoriais e de governo, garantindo o alinhamento com outros instrumentos de planejamento federal como Estratégia Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – ENDES 2019-2031 e o Plano Plurianual – PPA 2020-2023.

No Mapa Estratégico MCTI 2020-2030 foram definidos 19 objetivos estratégicos, divididos em cinco perspectivas. Perspectivas são agrupamentos de objetivos estratégicos em comum. As perspectivas constantes no Mapa do MCTI são: Resultados de Governo, Resultados Institucionais, Processos Internos, Pessoas e Infraestrutura e Orçamento. Para cada uma das perspectivas são definidos os objetivos estratégicos, que serão desdobrados em linhas de atuação e nortearão as atividades desenvolvidas ao longo dos próximos anos pelo MCTI.

O CETEM, como as demais Unidades Vinculadas ao MCTI, tem suas ações relacionadas diretamente à perspectiva dos resultados institucionais, onde estão definidas as diretrizes que apoiam o desenvolvimento das atividades finalísticas do MCTI e traduzem as entregas à sociedade, sempre em alinhamento com o PPA 2020-2023.

Analisando-se o Mapa Estratégico do CETEM 2017-2022 e o Mapa Estratégico MCTI 2020- 2030 e respectivos macroprocessos, observa-se que os Objetivos Finalísticos do CETEM (identificados como I, II, III e IV na Figura da pág. 4) apresentam estreita vinculação com alguns dos macroprocessos finalísticos operacionais que suportam a execução do Mapa Estratégico do MCTI, em particular com aqueles relacionados à execução da Política de CT&I, destacando-se:

- Pesquisa Tecnológica (aplicada e desenvolvimento experimental) (I e IV)
- Extensão e Serviço Tecnológico (I e IV)
- Difusão e Disseminação do Conhecimento (I)
- Transferência de Tecnologia (III e IV)
- Fabricação em Escala Piloto (III)
- Desenvolvimento Social e Econômico (II e III)
- Auxílio à Formulação de Políticas Públicas (II)

- Aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) – Agenda ONU 2030.

Os Programas Estratégicos do CETEM e seus subprogramas/projetos apresentam relação com 8 dos 17 ODS, bem como com 20 Metas Específicas. (os números vermelhos identificam as Metas que têm adesão significativa com cada programa/subprograma.)

PDU 2017-2022		Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS (metas específicas)									
Programas	Subprogramas	2 FOME ZERO SEGURANÇA SUSTENTÁVEL	3 SAÚDE E BEM-ESTAR	6 AGUA POTÁVEL E SANITÁRIA	7 ENERGIA LIMPA E ACESIVIDADE	8 INDÚSTRIAS INOVANTES E ECONÔMICAS	9 INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA	11 CIDADES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS	12 CONSUMO E PRODUÇÃO RESPONSÁVEIS		
ÁGUA E ENERGIA; RESÍDUOS E SUSTENTABILIDADE	Água e Energia		3.9	6.3; 6.4; 6.a	7.3; 7.a		9.4; 9.5		12.2; 12.4; 12.5; 12.6		
	Resíduo	2.3; 2.4	3.9	6.3		8.2; 8.4	9.4; 9.5	11.6	12.2; 12.4; 12.5; 12.6		
	Sustentabilidade	2.3; 2.4	3.9		7.2	8.2; 8.4	9.4; 9.5	11.6	12.2; 12.4; 12.5; 12.6		
MINERAIS ESTRATÉGICOS	Agrominerais	2.3; 2.4				8.4	9.4; 9.5		12.2; 12.4; 12.5; 12.6		
	Terras Raras				7.2; 7.a	8.2; 8.4	9.4; 9.5		12.2; 12.4; 12.5; 12.6		
	Outros Minerais Estratégicos (Li, Nb, Co, Ni, Fe)				7.2; 7.a	8.2; 8.4	9.4; 9.5		12.2; 12.4; 12.5; 12.6		
ROCHAS ORNAMENTAIS						8.2; 8.4	9.4; 9.5	11.4; 11.6	12.2; 12.4; 12.5; 12.6		

Por fim, com o intuito de atender as exigências dos órgãos de controle, ressaltamos que a análise dos indicadores de desempenho evidencia o alinhamento estratégico entre este Termo de Compromisso de Gestão, o Plano Diretor da Unidade (PDU 2017-2022) e com o PPA 2020-2023.

Abaixo informamos os indicadores e metas contidas no PDU do CETEM.

INDICADORES DE DESEMPENHO PDU CETEM (2017-2022)

	OBJETIVOS	Nº	INDICADOR	FÓRMULA	UNIDADE DE MEDIDA	DIRETRIZES PARA COLETA	META 2021
OBJETIVOS FINALÍSTICOS	Desenvolver tecnologias e disseminar conhecimento relevantes para o Setor Mineral	1	Propriedade Intelectual	nº de pedidos de patentes protocolados	unidade	O NIT deverá realizar o controle de todos os pedidos de patentes realizados pelos pesquisadores junto ao INPI.	2
		2	Publicações	nº de publicações científicas no ano.	unidade	A Biblioteca deverá controlar todas as publicações em periódicos, realizados pelo CETEM.	82
		3	Publicações Indexadas*	nº de publicações em periódicos com ISSN indexados no WoS/SCI, Scopus, ou no Qualis CAPES, classificado como B2 ou superior, no ano.	unidade	A Biblioteca deverá controlar todas as publicações em periódicos, realizados pelo CETEM.	45
	4	Políticas Públicas	∑ de comitês, eventos de discussão ou documentos de políticas públicas relevantes para o setor mineral que tem o CETEM como participante formal ou convidado.	unidade	O NCS deverá identificar os comitês de elaboração de políticas Públicas relevantes e controlar em quais o CETEM participou formalmente ou como convidado.	Indicador em processo de revisão	
	5	Desenvolvimento Tecnológico	nº de relatórios técnicos desenvolvidos pelo CETEM para empresas	unidade	O EGP deverá realizar o levantamento de relatórios técnicos que referenciam desenvolvimento de tecnologias na área mineral produzidos pelo CETEM para empresas brasileiras.	60	

	tecnologias	6	Desenvolvimento Tecnológico	nº de iniciativas relacionadas à negociação de processos tecnológicos desenvolvidos no CETEM.	unidade	O NIT deverá levantar o número de iniciativas realizadas para negociação e/ou transferência de processos tecnológicos desenvolvidos no Centro.	2
	Diagnosticar e propor soluções para prevenir e mitigar os impactos ambientais associados às atividades produtivas	7	Iniciativas na área ambiental e de sustentabilidade*	nº de projetos em desenvolvimento no CETEM relacionados às áreas ambiental e de sustentabilidade.	unidade	O EGP deverá levantar o número de relatórios técnicos que envolvam temáticas sobre a área ambiental e de sustentabilidade no CETEM.	25
OBJETIVOS HABILITADORES	Mapear e propor temas emergentes e tendências tecnológicas	8	Mapeamento de temas emergentes / tendências tecnológicas	nº de eventos técnico-científicos, com participação de colaboradores do CETEM, para discussão de novos temas e tendências tecnológicas dos setores mineral e ambiental	unidade	O EGP deverá levantar, junto ao NCS a relação de participações de colaboradores do CETEM em eventos técnico-científicos de discussão de novos temas e tendências tecnológicas dos setores mineral e ambiental alinhadas aos programas estratégicos.	10
	Garantir a aderência do portfólio de projetos com os desafios estratégicos	9	Projetos alinhados aos desafios estratégicos *	% de projetos alinhados com os programas estratégicos do PDU.	percentual	O EGP deverá levantar o número de projetos alinhados com os programas estratégicos estabelecidos no PDU do CETEM.	75%
	Prospectar oportunidades e captar recursos junto a empresas e ao Governo para a realização de PD&I Mineral	10	Propostas de projetos	nº de projetos submetidos para editais de Fomento que foram aprovados	unidade	O EGP deverá contabilizar a quantidade de propostas comerciais enviadas e de projetos para Editais de Fomento, verificando os que foram aceitos.	6
		11	Captação de Recursos*	∑ dos recursos captados através de projetos, convênios, parcerias, projetos para terceiros e TED's	R\$	O SCP deverá levantar a quantidade de recursos financeiros captados externamente.	1.770.000
		12	Cooperações Nacionais e Internacionais*	nº de interações efetivas entre o CETEM e novas parcerias junto a organizações que resultaram diretamente em cooperação.	unidade	A COPGA deverá levantar o número de empresas e/ou instituições que firmaram novas parcerias formais com o CETEM em projetos de PD&I.	6
	Articular e participar de redes de excelência em PD&I Mineral no Brasil e no exterior	13	Parcerias Efetivas Nacionais	% de publicações que contam com coautores de outras ICT's nacionais em relação ao total de publicações/patentes.	percentual	A biblioteca deverá levantar o número de publicações com coautores de outras ICT's nacionais (IGP e Patentes).	80%

		14	Parcerias Efetivas Internacionais	% de publicações que contam com coautores de ICT's internacionais em relação ao total de publicações/patentes.	percentual	A biblioteca deverá levantar o número de publicações com coautores de ICT's do exterior (IGP e Patentes).	15%
	Executar com excelência os projetos de PD&I e Serviços Tecnológicos	15	Gestão de Projetos	% de metas institucionais (PCT) realizadas dentro do prazo.	percentual	O EGP deverá realizar o levantamento de todas as metas institucionais (PCT), identificando as entregas que estão dentro do prazo e as justificativas técnicas caso não estejam.	70%
	Gerenciar os ativos intelectuais ao longo de todo o Ciclo de P,D&I, para maximizar o valor gerado para a sociedade	16	Processo de Propriedade Intelectual	nº de processos de propriedade intelectual acompanhados junto ao INPI.	percentual	O NIT deverá acompanhar ao longo de todo o ciclo de vida do projeto e seu processo de propriedade intelectual junto ao INPI.	25 pedidos e 6 patentes
OBJETIVOS SUPORTE	Garantir a disponibilidade de recursos humanos qualificados	17	Equipe técnica complementar	nº de vagas preenchidas PCI's, PIBIC's, PIBIT's, estágio e pós graduação.	unidade	O NAG deverá realizar o levantamento, junto aos coordenadores das bolsa PCI's, PIBIC's, PIBIT's, estágio e pós graduação.	106
	Desenvolver e capacitar continuamente os recursos humanos garantindo a disponibilidade das competências necessárias	18	Treinamento e capacitação*	∑ Recursos Financeiros aplicados em capacitação e treinamento no ano dividido pela soma das dotações de Custeio e Capital, inclusive as das fontes 150/250.	R\$	O SERH deverá consolidar as informações e calcular o indicador.	25.000
	Aprimorar o modelo organizacional para integração e colaboração	19	Implantação da estrutura matricial	% de conclusão do processo de implantação	percentual	O NAG deverá manter o plano de implantação atualizado, respondendo pelas alterações e acompanhamento da aprovação em Brasília.	Indicador em processo de revisão
	Aprimorar a comunicação interna visando a melhoria do fluxo de informação	20	Estruturação dos processos de comunicação interna	% de execução das ações previstas nesta etapa no Plano de Comunicação Institucional	percentual	O NCS deverá acompanhar as ações constante no Plano de Comunicação Institucional	50%
	Fortalecer a cultura de excelência e aprimorar as práticas de gestão para apoiar as atividades finalísticas	21	Maturidade de Gestão*	Pontuação obtida no Modelo de Excelência em Gestão Pública	pontuação	O NAG deverá controlar a pontuação obtida no Modelo de Excelência em Gestão Pública.	440

Implementar rotinas para a gestão dos resultados alcançados	22	Rotinas PMBOK	nº de relatórios técnicos gerenciais sobre gestão de programas e projetos	unidade	O EGP deverá controlar os relatórios de gerenciamento de programas, subprogramas e projetos finalísticos.	5
	23	Termo de compromisso de gestão	Pontuação e conceito obtidos no TCG - relatório anual	pontos	O NAG deverá documentar as metas pactuadas junto a Subsecretaria das Unidades Vinculadas (SUV), do MCTIC, bem como acompanhá-las durante o ano de seu exercício.	100
Garantir a eficiência no planejamento e aplicação dos recursos	24	Plano de Gestão de Contratações	% de execução do PGC	percentual	A COADM deverá acompanhar a execução do PGC.	100%
	25	Execução Orçamentária*	% de recursos orçamentários utilizados em relação ao planejado	percentual	A COADM deverá controlar o planejamento e realização dos gastos.	100%
Ampliar e manter infraestrutura de excelência para a realização de P,D&I Mineral	26	Ampliação da Infraestrutura de PD&I	nº de editais de fomento em infraestrutura aprovados pelo governo.	unidade	O EGP irá acompanhar os editais de fomento em infraestrutura.	1
	27	Práticas de Excelência	nº de creditações, certificações premiações etc.	unidade	O EGP deverá levantar o número de creditações, certificações, premiações etc. com as áreas responsáveis.	1
Aprimorar a comunicação sobre a atuação e os resultados alcançados pelo CETEM para a sociedade.	28	Estruturação dos processos de comunicação externa	% de execução das ações previstas nesta etapa no Plano de Comunicação Institucional.	percentual	O NCS deverá acompanhar as ações constantes no Plano de Comunicação Institucional.	50%
Fortalecer a imagem institucional do CETEM junto aos seus clientes e parceiros	29	Eventos de divulgação	nº de eventos de divulgação de C&T organizados pelo CETEM.	unidade	O NCS deverá controlar o número de eventos de divulgação organizados pelo CETEM.	4

PLANO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO – PDU CETEM (2017-2022)

SUBPROGRAMAS		PROJETOS	RESPONSÁVEIS
PROGRAMA ÁGUA, ENERGIA E RESÍDUOS	I. Água	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tratamento biológico de efluentes contaminados por metais. 2. Estudos de adsorventes de metais em efluentes. 3. Desenvolvimento de Tecnologias para desaguamento de rejeitos (redução do consumo e melhora da qualidade da água para recirculação). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. C.Cunha; A.Rizzo 2. L.Bertolino 3. S.França
	II. Energia	<ol style="list-style-type: none"> 4. Realização de estudo da eficiência energética na fragmentação. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. C. Schneider
	III. Resíduos	<ol style="list-style-type: none"> 5. Reprocessamento de rejeitos da mineração e resíduos sólidos urbanos e industriais. 6. Produção de rejeitos pastosos. 7. Aproveitamento de rejeitos de mineração e da perfuração de poços de petróleo. 8. Aproveitamento de resíduos da produção de rochas ornamentais. 9. Tratamento biológico de solos multicontaminados por petróleo e metais. 	<ol style="list-style-type: none"> 5. S.França; L.Sobral 6. S.França 7. R.C.Ribeiro 8. C.Peiter; L.Bertolino; F.Hollanda; M.Borlini 9. C.Cunha; A.Rizzo
	IV. Sustentabilidade	<ol style="list-style-type: none"> 10. Caracterização ambiental de emissões, efluentes e resíduos sólidos. 11. Avaliação dos impactos socioambientais das atividades de mineração. 12. Oportunidades em economia circular. 13. Mineração urbana. 	<ol style="list-style-type: none"> 10. F.Hollanda; Z.Castilhos; S.Egler; M.Borlini 11. F.Mariano 12. C.Peiter; L. Xavier 13. L. Xavier

METAS			
Projeto	2017-2018	2019-2020	2021-2022
1	<ul style="list-style-type: none"> o Implantação de processos em escala laboratorial para tratamento biológico de efluentes contaminados. 	<ul style="list-style-type: none"> o Implantação de processos em escala piloto para tratamento biológico de efluentes contaminados. 	<ul style="list-style-type: none"> o Apresentação de soluções tecnológicas de tratamento biológico de efluentes contaminados.
2	<ul style="list-style-type: none"> o Desenvolvimento de tecnologia para remoção de metais de efluentes em escala laboratorial. 	<ul style="list-style-type: none"> o Desenvolvimento de tecnologia remoção de metais de efluentes em escala piloto. 	<ul style="list-style-type: none"> o Apresentação de solução tecnológica remoção de metais de efluentes.
3	<ul style="list-style-type: none"> o Desenvolvimento de estudos de rotas de processamento mineral a seco. o Avaliação da eficiência de novos reagentes químicos e biológicos para processos de agregação de partículas (coagulação e floculação). o Implantação em escala laboratorial de processos de separação sólido líquido de alta eficiência, com foco no reuso da água de processo. 	<ul style="list-style-type: none"> o Estabelecimento de rotas de processamento a seco. o Implantação de processos em escala piloto para operações de separação sólido líquido de alta eficiência. o Elaboração de Estudo de aplicação de água de reuso em processos de beneficiamento mineral. 	<ul style="list-style-type: none"> o Apresentação de Protótipos de equipamentos de separação a seco. o Apresentação de Tecnologias de beneficiamento a seco. o Apresentação de Tecnologias de desaguamento de alta eficiência.
4	<ul style="list-style-type: none"> o Estruturação de uma usina piloto e realização de ensaios de novos processos de moagem, incluindo moinhos centrifugos e moinhos de rolo vertical, moinho de bolas e HPGR. 	<ul style="list-style-type: none"> o Desenvolvimento de Estudo da etapa de desmonte integrada com outros processos na sequência, como britagem e moagem. o Desenvolvimento de Técnicas de caracterização, simulação e escalonamento de processos eficientes. 	<ul style="list-style-type: none"> o Definição de Rotas de fragmentação energeticamente eficientes.
5	<ul style="list-style-type: none"> o Desenvolvimento de estudos em escala laboratorial para o reaproveitamento de bens minerais contidos em resíduos sólidos, incluindo sucatas eletrônicas. 	<ul style="list-style-type: none"> o Definição de rotas de processamento, em escala laboratorial e/ou piloto, para o reaproveitamento de bens minerais contidos em resíduos sólido, incluindo sucatas eletrônicas. 	<ul style="list-style-type: none"> o Apresentação de tecnologias para o reaproveitamento de bens minerais contidos em resíduos sólidos, incluindo sucatas eletrônicas.
6	<ul style="list-style-type: none"> o Desenvolvimento de Tecnologia de pastas em escala laboratorial 	<ul style="list-style-type: none"> o Desenvolvimento de Tecnologia de pastas em escala sem piloto. 	<ul style="list-style-type: none"> o Apresentação de solução em tecnologia de pastas para a disposição de rejeitos.
7	<ul style="list-style-type: none"> o Realização de estudos para o aproveitamento de rejeitos de mineração e resíduos da perfuração de poços de petróleo. 	<ul style="list-style-type: none"> o Desenvolvimento em escala laboratorial e / ou piloto, soluções tecnológicas para utilização de rejeitos de mineração e resíduos de perfuração de poços de petróleo em novos produtos e materiais. 	<ul style="list-style-type: none"> o Apresentação de soluções tecnológicas para o aproveitamento de rejeitos da mineração e resíduos da perfuração de poços de petróleo.

METAS			
Projeto	2017-2018	2019-2020	2021-2022
8	<ul style="list-style-type: none"> o Desenvolvimento de Estudo da viabilidade da incorporação de resíduos do beneficiamento de rochas ornamentais em concretos e argamassas. o Apresentação de Mapa de disponibilidade de resíduos de R.O. o Desenvolvimento de Estudo do uso de resíduos de R.O. para a produção de cerâmica e de rochas industrializadas. o Desenvolvimento de estudo sobre a viabilidade da incorporação de resíduos de R.O. em materiais cerâmicos e compósitos. 	<ul style="list-style-type: none"> o Estabelecimento de uma rede de pesquisa internacional para aproveitamento de resíduos de R.O. o Certificação de resíduos de R.O. como materiais de referência para uso em produtos de concreto. o Realização de Testes de produtos com resíduos em escala industrial. o Realização de estudos para o aproveitamento de rejeitos de mineração e resíduos da perfuração de poços de petróleo 	<ul style="list-style-type: none"> o Apresentação de Soluções tecnológicas e econômicas de utilização de resíduos da produção de rochas ornamentais.
9	<ul style="list-style-type: none"> o Implantação de processos em escala laboratorial para tratamento biológico de solos multicontaminados, resíduos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> o Implantação de processos em escala piloto para tratamento biológico de solos multicontaminados, resíduos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> o Apresentação de soluções tecnológicas de tratamento biológico de solos multicontaminados, resíduos sólidos.
10	<ul style="list-style-type: none"> o Avaliação de emissões de mercúrio em áreas de mineração artesanal de ouro, incluindo elaboração de inventário dessas emissões. o Avaliação da toxicidade de dois elementos do grupo dos lantanídeos para organismos aquáticos. o Desenvolvimento de estudos sobre os rejeitos da mineração de ouro. o Avaliação de emissão de particulados em município do APL de rochas ornamentais do sul do Espírito Santo. o Estudo de métodos de análise semi quantitativa de metais no diagnóstico de poluição. 	<ul style="list-style-type: none"> o Definição da metodologia de avaliação ecotoxicológica de resíduos (resíduos sólidos, efluentes e emissões) da mineração. o Caracterização de resíduos da perfuração de poços de petróleo. o Caracterização ambiental de resíduos de Rochas Ornamentais. o Metodologia de avaliação ecotoxicológica de resíduos (resíduos sólidos, efluentes e emissões) da mineração. 	<ul style="list-style-type: none"> o Implementação do núcleo de apoio à caracterização ambiental. o Elaboração de estudo e disponibilização de parecer ao IEMA sobre caracterização ambiental dos resíduos de R.O. o Avaliação da Qualidade do Ar quanto a particulados em dois municípios do APL de rochas ornamentais. o Implementação do núcleo de apoio à caracterização ambiental.
11	<ul style="list-style-type: none"> o Identificação dos impactos causados pela mineração, associados à competição pelo uso e ocupação do solo. 	<ul style="list-style-type: none"> o Identificação dos impactos causados pela mineração, associados à competição pelo uso e ocupação do solo. 	<ul style="list-style-type: none"> o Proposta de pelo menos uma solução para condução técnica da atividade mineradora, de modo a mitigar situações de impasse entre as empresas do setor mineral e a população localizada no entorno do empreendimento.

METAS			
Projeto	2017-2018	2019-2020	2021-2022
12	<ul style="list-style-type: none"> o Elaboração e análise do fluxo de materiais (MFA) na extração e processamento de nióbio nos principais canais produtivos. 	<ul style="list-style-type: none"> o Identificação de pelo menos um insumo para projeto de remanufatura, renovação e reciclagem, de modo que seus componentes e materiais técnicos continuem circulando e contribuindo para a economia X 	<p style="text-align: center;">X</p>
13	<ul style="list-style-type: none"> o Elaboração da primeira edição do Manual de Destinação de Resíduos Eletroeletrônicos (2017). o Elaboração da segunda edição do Manual de Destinação de Resíduos Eletroeletrônicos (2018). o Identificação das minas urbanas para exploração de resíduos eletroeletrônicos no estado do Rio de Janeiro. 	<ul style="list-style-type: none"> o Elaboração da terceira edição do Manual de Destinação de Resíduos Eletroeletrônicos (2019). o Publicação de artigo científica internacional sobre mineração urbana e economia circular de resíduos eletroeletrônicos. o Identificação e georreferenciamento das minas urbanas no Brasil. 	<ul style="list-style-type: none"> o Projeto DATARE – Projeto de Pesquisa aprovado com duração de 18 meses (2020 e 2021) - Processo MCTIC CNPq 400555/2020-4 o Publicação de Vídeo institucional sobre Resíduos Eletroeletrônicos e COVID-19 - Disponível em: https://vimeo.com/404824964 o Publicação de Guia Informativo sobre "CIÊNCIA E TECNOLOGIA NA PREVENÇÃO, ADAPTAÇÃO E ENFRENTAMENTO À COVID-19" – em solicitação de ISBN

SUBPROGRAMAS		PROJETOS	RESPONSÁVEIS
PROGRAMA MINERAIS ESTRATÉGICOS	I. Terras Raras	<ol style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de metodologias analíticas (métodos clássicos e inovadores). Caracterização tecnológica para amostras de minérios de ETRs. Ensaio de cominuição e de concentração do minério de ETR. Rotas de lixiviação química a partir de ETRs. Rotas de biolixiviação de ETRs a partir de minérios e/ou resíduos. Desenvolvimento e aplicação de metodologia de Avaliação do Ciclo de Vida na cadeia produtiva de ETRs Modelagem dinâmica e Economia Circular do mercado de ETRs Brasileiro. Estudo de extratantes para ETRs por Modelagem Molecular, incluindo desenvolvimento de novos extratantes. Desenvolvimento de tecnologias para separação e purificação de ETRs (Projeto REGINA, Projeto INCT-Pátria e outros). Avaliação dos efeitos tóxicos dos ácidos utilizados para solubilização dos óxidos de ETR, dos parâmetros físico- químicos e das soluções de ETRs em organismos aquáticos e terrestres. 	<ol style="list-style-type: none"> M.Castro R.Newman C. Scheneider; E.Matiolo M.Nascimento E. Giese F.Mariano F.Mariano J.Guedes Y.Marrero Vera; E.Giese. S.Egler
	II. Agrominerais	<ol style="list-style-type: none"> Avaliação da potencialidade de utilização de novos insumos, minerais e desenvolvimento de novas rotas (químicas e biológicas) para obtenção de fósforo ou potássio. Produção de materiais de referência certificados de agrominerais. Avaliação de rotas de processamento para diferentes horizontes de oxidação de minérios de fósforo. Avaliação de rotas de processamento para jazidas de baixa teor (ex. Patos de Minas) Desenvolvimento de rotas de processo para minérios que contêm dolomita. 	<ol style="list-style-type: none"> S.França; A.Rizzo; M.Monte A.Goes E.Matiolo E.Matiolo E.Matiolo
	III. Outros minerais estratégicos (lítio, silício, carvão mineral, minério de ferro etc.)	<ol style="list-style-type: none"> Aproveitamento do lítio contido em finos de pegmatitos para produção de hidróxido de lítio. Caracterização e beneficiamento de minerais pesados de depósitos litorâneos. Melhoramento dos processos de concentração de itabiritos. Remoção de fósforo do minério de ferro. Produção de materiais de referência certificados. Projeto Diálogos 	<ol style="list-style-type: none"> P.Braga; P.Braga M.Monte M.Nascimento A.Goes C.Peiter

METAS			
Projeto	2017-2018	2019-2020	2021-2022
1	<ul style="list-style-type: none"> Implementação da metodologia de análise de ETRs em particulados (FRX) e em solução aquosa (ICP-OES, espectrofotometria UV-Vis). 	<ul style="list-style-type: none"> Implementação da metodologia de análise de ETRs empregando as técnicas de ICP-MS e LA-ICP-MS em particulados e soluções aquosas. 	<ul style="list-style-type: none"> Implementação da metodologia de análise de ETRs em solução aquosa empregando a técnica de HPLC -ICP-MS.
	<ul style="list-style-type: none"> Definição dos alvos de amostragem dos tipos de depósitos. Realização da amostragem e preparação da amostra. Realização de caracterização mineralógica e petrográfica preliminar (Catalão, Pitinga). 	<ul style="list-style-type: none"> Determinação da composição química por FRX, ICP-OES e ICP-MS. Determinação da composição mineralógica por DRX / Rietveld, microscopia eletrônica, microsonda eletrônica. Identificação e quantificação dos minerais carreadores dos ETRs, dos minerais carreadores de eventuais coprodutos e subprodutos, fases com relevância para processo ou deletérios em termos ambientais ou do próprio processo. Determinação dos espectros de liberação (Pitinga, Catalão, AMG Volta grande). Desenvolvimento de metodologia de MEV-FEG para alta magnificação (superior a 10⁴x). 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicação da metodologia MEV-FEG para caracterização de minérios particulados finos e ultrafinos (escala nanométrica) e técnicas de alta magnificação. Desenvolvimento de técnicas inovadoras para caracterização de minérios de ETRs (catodo luminescência (CL) e microscopia multimodal).
3	<ul style="list-style-type: none"> Definição do circuito de cominuição para amostra-alvo 1 (Araxá). Definição do circuito de concentração para amostra-alvo 1 (Araxá). 	<ul style="list-style-type: none"> Definição do circuito de cominuição para amostra-alvo 2 (Catalão ou Pitinga). Definição do circuito de concentração para amostra-alvo 1 (Araxá). 	<ul style="list-style-type: none"> Definição do circuito de cominuição para amostra-alvo 3 (Catalão ou Pitinga). Definição do estudo do circuito de concentração para amostra-alvo 3 (Catalão ou Pitinga)
	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de Estudos de lixiviação para 3 amostras de minérios brasileiros (ex: Araxá, Catalão, Pitinga ou outros) 	<ul style="list-style-type: none"> Definição das condições para o controle dos contaminantes durante processo de lixiviação. Desenvolvimento de Estudo realizado sobre lixiviação de amostra de minério. Realização de Treinamento e capacitação em proteção radiológica de pessoal técnico. 	<ul style="list-style-type: none"> Proposição da rota de lixiviação química das 2 amostras de minério.
5	<ul style="list-style-type: none"> Realização de Ensaio preliminares de biolixiviação de amostras de baixo teor ou resíduos industriais. 	<ul style="list-style-type: none"> Definição dos parâmetros experimentais para a biolixiviação, em escala laboratorial, de amostras de baixo teor ou resíduos industriais. 	<ul style="list-style-type: none"> Proposição de rota biotecnológica para lixiviação de amostras de baixo teor ou rejeito industrial.

METAS			
Projeto	2017-2018	2019-2020	2021-2022
6	<ul style="list-style-type: none"> o Domínio da metodologia de Avaliação do Ciclo de Vida para a cadeia Produtiva de ETRs. o Aplicação da metodologia de Avaliação do Ciclo de Vida a partir de monazita Brasileira. 	<ul style="list-style-type: none"> o Criação de um banco de dados com Inventário de Ciclo de Vida dos ETRs. o Aplicação da Avaliação do Ciclo de Vida para a cadeia produtiva de monazita e xenotima brasileira , incluindo Metodologia Consequencial 	<ul style="list-style-type: none"> o Consolidação do banco de dados de Inventário do Ciclo de Vida dos ETRs. o Avaliação do Ciclo de Vida Social, Pegada Hídrica na produção dos ímãs Brasileiros.
	7	<ul style="list-style-type: none"> o Aplicação da metodologia de Sistemas Dinâmicos para avaliar o mercado atual Brasileiro de ETRs.. 	<ul style="list-style-type: none"> o Análise do mercado brasileiro de ETRs, evidenciando as tendências da produção, do consumo, da oferta e da demanda destes mercado. o Análise do potencial de reciclagem dos ímãs de TRs no Brasil.
8	<ul style="list-style-type: none"> o Modelagem molecular dos extratantes D₂EHPA, P507 e outros 	<ul style="list-style-type: none"> o Modelagem molecular de novos extratantes para ETRs a partir da experiência adquirida 	<ul style="list-style-type: none"> o Sintetização química de pelo menos um novo extratante para separar ETRs.
	9	<ul style="list-style-type: none"> o Definição de uma rota tradicional para separação de ETRs leves e pesados e ETRs leves. o Realização de ensaios em bancada de processos tradicionais de separação de ETRs pesados. o Definição de uma rota inovadora para separar ETRs leves (uso de complexante). o Realização de Estudos de rota inovadora para separação de ETRs leves com o uso de biossorventes (batelada). 	<ul style="list-style-type: none"> o Realização de ensaios de separação em regime contínuo em mini planta piloto para separação de ETRs pesados por rota tradicional. o Realização de Estudo de separação em batelada de ETRs pesados por rota inovadora. o Execução de Ensaios de separação em regime contínuo em mini planta piloto para separar ETRs pesados por rota inovadora. o Realização de Estudos de separação de ETRs pesados com o uso de biossorventes (batelada).
10	<ul style="list-style-type: none"> o Realização de Ensaios de toxicidade com organismos aquáticos e terrestres para diferentes valores de pH, diferentes ETRs e diferentes soluções ácidas lixiviantes. 	<ul style="list-style-type: none"> o Realização de Ensaios de toxicidade com organismos aquáticos e terrestres para diferentes valores de pH, diferentes ETRs e diferentes soluções ácidas lixiviantes. 	<ul style="list-style-type: none"> o Realização de Ensaios de toxicidade com organismos aquáticos e terrestres para diferentes valores de pH, diferentes ETRs e diferentes soluções ácidas lixiviantes.-
11	X	<ul style="list-style-type: none"> o Proposição de novas rotas de produção de fósforo e potássio a partir dos novos insumos. o Oferta de materiais de referência certificadas para o mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> o Disponibilização de tecnologias de produção de fertilizantes a partir de fontes alternativas.

METAS			
Projeto	2017-2018	2019-2020	2021-2022
12	<ul style="list-style-type: none"> o Definição dos materiais de referência o Execução do processamento de matéria prima 	<ul style="list-style-type: none"> o Execução do processamento de matéria prima o Certificação das propriedades de interesse dos materiais de referência 	<ul style="list-style-type: none"> o Certificação das propriedades de interesse dos materiais de referência o Disponibilização de materiais de referência certificados para o mercado
13	X	<ul style="list-style-type: none"> o Definição de rotas de processos para diferentes horizontes de oxidação de pelo menos um minério de fósforo. o Definição de rotas de processo para minérios carbonatados. 	<ul style="list-style-type: none"> o Disponibilização de tecnologias de Produção de ácido fosfórico livre de elementos radioativos. o Disponibilização de tecnologias de produção de fertilizantes a partir de minério de fósforo carbonatado.
14	X	<ul style="list-style-type: none"> o Definição de rotas de processos para diferentes horizontes de oxidação de pelo menos um minério de fósforo. o Definição de rotas de processo para minérios carbonatados. 	<ul style="list-style-type: none"> o Disponibilização de tecnologias de Produção de ácido fosfórico livre de elementos radioativos. o Disponibilização de tecnologias de produção de fertilizantes a partir de minério de fósforo carbonatado.
15	X	<ul style="list-style-type: none"> o Definição de rotas de processos para diferentes horizontes de oxidação de pelo menos um minério de fósforo. o Definição de rotas de processo para minérios carbonatados. 	<ul style="list-style-type: none"> o Disponibilização de tecnologias de Produção de ácido fosfórico livre de elementos radioativos. o Disponibilização de tecnologias de produção de fertilizantes a partir de minério de fósforo carbonatado.
	16	X	<ul style="list-style-type: none"> o Desenvolvimento de rota tecnológica para produção direta de hidróxido de lítio grau bateria, a partir de soluções salinas. o Desenvolvimento de rota tecnológica para produção direta de hidróxido de lítio grau bateria.
17	<ul style="list-style-type: none"> o Caracterização química e mineralógica de uma amostra de areia de praia do litoral sul da Bahia (município de Prado), o Separação dos minerais pesados dos minerais de ganga, considerando a possibilidade de pré-concentração dos minerais de interesse por separação gravítica, seguida de separação magnética, para a geração de concentrados bulk de minerais pesados, principalmente de elementos terras raras (ETR) como a monazita. 	<ul style="list-style-type: none"> o Avaliação da potencialidade dos recursos minerais marinhos de pelo menos uma assembleia de minerais pesados e das possíveis proveniências desses depósitos. o Definição de uma rota para o beneficiamento mineral, visando à separação e concentração dos minerais pesados. 	X

METAS			
Projeto	2017-2018	2019-2020	2021-2022
18	<ul style="list-style-type: none"> Estudo cinético da flotação de partículas mistas 	<ul style="list-style-type: none"> Análise das rotas alternativas de processamento 	<ul style="list-style-type: none"> Simulação de pelo menos dois circuitos de beneficiamento
19	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de metodologias para rota ácida. Desenvolvimento de metodologias para rota alcalina. 	<ul style="list-style-type: none"> Realização de ensaios de otimização da rota caso tenha sido avaliada positivamente; Realização de ensaios de otimização da rota caso tenha sido avaliada positivamente. 	X
20	<ul style="list-style-type: none"> Certificação das propriedades de interesse dos materiais de referência de bauxita. Disponibilização de materiais de referência certificados para o mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> Certificação das propriedades de interesse dos materiais de referência de bauxita. Disponibilização de materiais de referência certificados para o mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> Certificação das propriedades de interesse dos materiais de referência de bauxita Disponibilização de materiais de referência certificados de bauxita para o mercado Definição de materiais de referência Execução do processamento de matéria prima Certificação das propriedades de interesse dos materiais de referência de bauxita. Disponibilização de materiais de referência certificados para o mercado Definição de materiais de referência Execução do processamento de matéria prima Certificação das propriedades de interesse dos materiais de referência de bauxita. Disponibilização de materiais de referência certificados para o mercado
21	X	<ul style="list-style-type: none"> Realização de Seminário do Projeto com a presença de colaboradores europeus do <i>Joint Research Centre</i> da UE e vários convidados de organismos brasileiros. Elaboração do Relatório Final do Projeto que para aprovação da empresa CBMM sob contrato de confidencialidade. 	X

	PROJETOS	RESPONSÁVEIS
PROGRAMA ROCHAS ORNAMENTAIS	1. Otimização da lavra	1. F.Hollanda
	2. Inovação em processos e equipamentos	2. L. Lyrio
	3. Estruturação da sistemática de apoio à conservação do patrimônio geológico construído	3. R.C. Ribeiro
	4. Desenvolvimento de métodos de ensaio e avaliação do Ciclo de Vida	4. L.Lyrio; M.Borlini

METAS			
Projeto	2017-2018	2019-2020	2021-2022
1	<ul style="list-style-type: none"> Montagem do Núcleo de Estudos geotécnicos para auxiliar na lavra, em parceria com instituições nacionais. Publicação da Cartilha de segurança e saúde para lavra. Parceria com a indústria para desenvolvimento de equipamentos 	<ul style="list-style-type: none"> Formalização de parcerias internacionais para apoio ao Núcleo de Estudos geotécnicos Avaliação estrutural regional das maciços do norte do ES Estudo sobre a aplicabilidade de métodos geofísicos ao desenvolvimento da lavra 	<ul style="list-style-type: none"> Patente de um insumo para a lavra de rochas.
2	<ul style="list-style-type: none"> Parceria com a indústria para desenvolvimento de equipamentos e insumos Idealização de protótipos de simulação de desgaste e de corte com fio diamantado Aprimoramento do simulador de polimento de rochas S-Pro Dois estudos no S-Pro Patente de um novo insumo ou processo 	<ul style="list-style-type: none"> Parcerias com a indústria de desenvolvimento de equipamentos e insumos Construção de protótipos de simulação de desgaste e corte com fio Quatro estudos com o S-Pro Patente de um processo de simulação de polimento Publicação de estudo de comportamento das rochas em função de variáveis do polimento. 	<ul style="list-style-type: none"> Transferência de tecnologia de insumos e produtos sustentáveis Transferência de inovações tecnológicas

METAS			
Projeto	2017-2018	2019-2020	2021- 2022
3	<ul style="list-style-type: none"> o Formalização de duas parcerias com instituições públicas ou privadas o Desenvolvimento de dois estudos de apoio a trabalhos conservação do IPHAN. o Atendimento de um mínimo de 40% das demandas por serviços na área. o Proposição de duas normas de métodos de análise/ensaio. o Organização de um evento científico nacional 	<ul style="list-style-type: none"> o Formalização de quatro parcerias com instituições públicas ou privadas o Quatro estudos de suporte a trabalhos de conservação do IPHAN. o Atendimento de um mínimo de 60% das demandas por serviços na área. o Dois estudos de manutenção de rochas na arquitetura/escultura/urbanismo. o Quatro normas de métodos de análise/ensaio 	<ul style="list-style-type: none"> o Seis novos métodos de análise/ensaio o Publicação de um Manual de procedimentos experimentais. o Estabelecimento de uma rede para atender 100% das demandas de serviços na área. o Publicação de seis estudos de conservação de rochas na arquitetura. o Estudo em parceria internacional. o Organização de um evento científico internacional.
4	<ul style="list-style-type: none"> o Três novos ensaios de caracterização de rochas, produtos ou processos implantados o Formação da rede laboratorial concluída. o Divulgação do ICV-Rochas (2011-12) o Atualização do inventário de ciclo de vida de rochas ornamentais – granito o Formalização de parcerias 	<ul style="list-style-type: none"> o Seis novos ensaios de caracterização de rochas, produtos ou processos implantados o Definição de Metodologia de ensaio de polimento de rochas o Elaboração do Inventário da chapa ao produto final de granito por interesse do setor produtivo. o Realização de duas Avaliações de Ciclo de vida de Rochas ornamentais o Publicação do ICV-Rochas de granito atualizado o Formalização de duas parcerias com instituições públicas ou privadas nacionais e internacionais o Elaboração de trabalho com pesquisadores do Brasil e exterior 	<ul style="list-style-type: none"> o Oito novos ensaios de caracterização de rochas, produtos ou processos implantados. o Desenvolvimento de um simulador de corte o Desenvolvimento de um simulador de desgaste o Elaboração de trabalho com pesquisadores do Brasil e exterior o Implementação de um núcleo de ACV (concluída implementação, sob responsabilidade de F.Mariano) o Publicação das ACVs



Documento assinado eletronicamente por **Silvia Cristina Alves França, Diretora do Centro de Tecnologia Mineral**, em 29/10/2021, às 15:25 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Cesar Pontes, Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovações**, em 09/02/2022, às 15:56 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://sei.mctic.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **8313150** e o código CRC **9B4C6F3E**.

AVISO

Para ser considerado válido, este Termo de Compromisso deverá conter as assinaturas eletrônicas de **todos** os representantes e testemunhas indicados acima.