

## ANEXO 03

### COLEÇÕES DIDÁTICAS DE MINERAIS E ROCHAS

#### 1. TÍTULO

Coleções didáticas de minerais e rochas para professores de escolas públicas e privadas.

#### 2. UNIDADE(S) QUE ELABOROU(RARAM) O PRODUTO OU SERVIÇO (DEPARTAMENTO/OU SUREG/OU COMITÊ, OU GRUPO DE TRABALHO)

**DERID + Grupo de Trabalho do SGBeduca + GERINF-SUREG-PA**

#### 3. INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS OU PARCERIAS

Entre abril e novembro de 2021, foram alcançados 245 professores e atingidos 36.780 alunos. As instituições envolvidas são escolas públicas e, subordinadamente, privadas, bem como cursos técnicos (técnico em meio ambiente, agrícola e floresta), de alfabetização de adultos, e de graduações relacionadas, principalmente, com pedagogia e geografia, mas também estão presentes órgãos como a Defesa Civil.

TURMA	Número de turmas atingidas através do envio das coleções (os professores utilizam em mais de uma turma)
Fundamental	758
Ensino Médio	325
Outros (Técnico, Superior, EJA)	12
TOTAL	1.095 turmas atingidas

#### 4. DESCRIÇÃO SUCINTA

O Programa SGBeduca promove a divulgação e a popularização das geociências, em linguagem acessível e cidadã, por meio da disponibilização de materiais diversos destinados a quatro públicos: crianças, buscando atender ao ensino fundamental; jovens, dirigido ao ensino médio; professores e adultos. O principal canal de disponibilização do material é o site <https://sgbeduca.cprm.gov.br>. O Programa SGBeduca também realiza atendimentos presenciais, principalmente por meio de cursos de atualização em geociências para professores, com a doação de coleções didáticas de rochas e de réplicas fósseis, como também de forma virtual, em palestras para escolas e cursos para professores. As coleções didáticas de minerais e rochas são compostas de nove amostras de rochas ígneas, sedimentares e metamórficas e de onze amostras de minerais comuns, totalizando 20 peças, devidamente identificadas, com procedência, numeradas e acondicionadas em uma caixa de papelão resistente. As coleções são distribuídas mediante pedido feito pelo público ao e-mail [sgbeduca@cprm.gov.br](mailto:sgbeduca@cprm.gov.br), por ordem de chegada.

## 5. PERÍODO

As coleções foram enviadas durante todo o ano de 2021, principalmente através dos Correios, pois foi um ano com poucas atividades presenciais devido à pandemia.

## 6. TIPO DE DESTAQUE QUE O PRODUTO OU SERVIÇO DEVE TER EM 2021 EM RELAÇÃO ÀS SEGUINTE CATEGORIAS:

a) Social – As coleções tornam palpáveis aos alunos o tema minerais e rochas, incluindo os conteúdos de geografia, ciências, química e física. Os professores, para se referir ao impacto da coleção em sua turma, utilizaram palavras como: estímulo, prática, dinamismo, curiosidade e materialidade.

b) Ambiental – O conhecimento de minerais e rochas é interdisciplinar e as geociências têm papel fundamental na compreensão da relação entre o homem e a natureza, sendo um apoio à gestão ambiental e ao planejamento territorial. Os professores dos diversos níveis (incluindo a Defesa Civil e cursos técnicos em meio ambiente e florestas), que receberam as coleções didáticas, referiram-se ao impacto das coleções em seus alunos com as seguintes palavras: interdisciplinaridade, prática, compreensão, profundidade e abrangência.

c) Econômico – Cada coleção teve o custo unitário de R\$18,00, somando ao todo R\$4.410,00 nas 245 coleções distribuídas. O custo total de despesas de correio nesses oito meses foi de R\$6.708,09, com o custo médio por envio de R\$27,38. Desta forma, o custo total do SGB-CPRM com as coleções, somadas ao envio, foi de R\$11.118,09. Esse número dividido pelo número de alunos atendidos, resulta no custo de R\$0,30 por coleção por aluno. Cabe destacar que o valor de mercado de uma coleção de minerais e rochas, com 16 peças, semelhante à disponibilizada pelo SGBeduca, está em torno de R\$142,00. Com relação ao fato de receberem a doação das coleções, os professores utilizaram as seguintes palavras: gratidão, presente, esperança, reconhecimento, estímulo.

**Valor de coleções semelhantes encontradas no mercado privado: R\$ 34.790,00**

Fonte:

**Coleção com nove minerais** do Museu do Instituto de Geociências da USP: R\$96,00 <https://oficinadereplicas.igc.usp.br/items/show/67>; **Coleção com nove rochas** do Museu do Instituto de Geociências da USP: R\$46,00 <https://oficinadereplicas.igc.usp.br/items/show/40>; totalizando **R\$142,00** para uma coleção de minerais e rochas.

O site Geologia BR disponibiliza um kit com os **nove minerais** (9 dos 10 que compõe a escala de dureza de Mohs): R\$125,00 <https://www.geologiabr.com/minerais/escala-de-dureza-de-mohs>.

A empresa brasileira de caixas para amostras geológicas Core Case vende coleções com 10 minerais (R\$132,00), 30 minerais (R\$275,00) e 60 minerais (R\$352,00) <https://shop.corecase.com.br/produtos?q=cole%C3%A7%C3%A3o>

**Investimento necessário para montagem e envio das 245 coleções no SGB: R\$11.118,09**

## 7. PÚBLICO-ALVO

Professores da rede pública e privada de ensino de geociências (professores de ciências e geografia).

## 8. ABRANGÊNCIA GEOGRÁFICA DA AÇÃO

A ação tem abrangência nacional para as distribuições de abril a novembro de 2021. Apenas Rondônia e Roraima não solicitaram ou receberam coleções didáticas.

REGIÃO	ESTADO	Nº de coleções	Gasto Correios 2021 (R\$)
NORTE	Amazonas (AM)	1	61,66
	Amapá (AP)	2	53,08
	Acre (AC)	1	28,76
	Rondônia (RO)	-	
NORDESTE	Piauí (PI)	11	340,83
	Maranhão (MA)	6	184,74
	Pernambuco (PE)	4	132,76
	Rio Grande do Norte (RN)	3	119,2
	Paraíba (PB)	9	276,36
	Ceará (CE)	9	333,99
	Alagoas (AL)	5	157,28
	Bahia (BA)	11	361,85
	Sergipe (SE)	13	443,9
CENTRO - OESTE	Mato Grosso (MT)	8	257,04
	Mato Grosso do Sul (MS)	1	23,97
	Goiás (GO)	11	352,57
	Distrito Federal (DF)	7	262,39
SUDESTE	São Paulo (SP)	12	287,32
	Rio de Janeiro (RJ)	33	762,96
	Espírito Santo (ES)	3	100,05
	Minas Gerais (MG)	32	916,48
SUL	Rio Grande do Sul (RS)	28	530,94
	Paraná (PR)	12	288,23
	Santa Catarina (SC)	23	575,23
<b>Total</b>	<b>Todas as regiões brasileiras foram atendidas</b>	<b>245</b>	<b>6.708,09</b>

## 9. ADOÇÃO

Foram atendidos 245 professores, 36.780 alunos distribuídos em 1.095 turmas, de ensino fundamental, médio, técnico e superior, a um custo unitário de R\$0,30 por aluno para cada coleção. Esse custo unitário seria quase quatro vezes maior se a coleção fosse comprada.

	Custo das 245 coleção	Custo do envio da 245 coleções	Total	Custo por aluno
SGBeduca	R\$4.410,00	R\$6.708,09	R\$11.118,09	R\$0,30
Mercado	R\$34.790,00	R\$6.708,09	R\$41.498,09	R\$1,13
Lucro social			R\$30.380,00	

## 10. PLANO ORÇAMENTÁRIO:

Ação – Gestão e Disseminação da Informação Geológica – PO – 003 – Disseminação

## 11. MAIS INFORMAÇÕES

O SGBeduca é um programa institucional do Serviço Geológico do Brasil, criado com intuito de atender demandas de ações de divulgação e popularização geocientífica e do trabalho do SGB, por meio de materiais mediados, em linguagem acessível, e apoiados nas novas tecnologias de informação voltados à sociedade, em particular a professores e alunos.

Nos últimos 50 anos, o SGB tem sido referência para a comunidade geocientífica, seus trabalhos técnicos são utilizados em pesquisas acadêmicas e para os trabalhos de geólogos de empresas públicas e privadas de todos os portes. Nessa comunidade, o SGB tem presença consolidada, entretanto ainda é desconhecido da sociedade como um todo, que não identifica o nome da empresa nem as contribuições que SGB-CPRM traz às comunidades por meio de suas diversas áreas de atuação. O quadro se completa com **o desconhecimento do protagonismo que as geociências e, em particular, os bens minerais, têm na vida das pessoas, o que as leva a considerar que as atividades relacionadas às geociências são danosas à sociedade.** Quando o assunto surge entre o público leigo, o debate concentra-se nos impactos socioambientais decorrentes da mineração, ignorando o papel dos bens minerais, onipresentes no cotidiano. Para modificar esse cenário e abrir um canal de comunicação com o público leigo, em particular com professores e alunos de todas as idades, foi criado o Programa SGBeduca. O Programa SGBeduca busca construir uma agenda positiva para as geociências.

O site SGBeduca (<http://sgbeduca.cprm.gov.br/>) veio dar escala ao trabalho que atende à missão do SGB de “Gerar e disseminar conhecimento geocientífico com excelência, contribuindo para melhoria da qualidade de vida e desenvolvimento sustentável do Brasil”.

## 12. LÍDER:

Andrea Sander ([andrea.sander@cprm.gov.br](mailto:andrea.sander@cprm.gov.br))