

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE GEOGRAFIA

PEDRO DA COSTA MORAES ALAMY

Acervo para exposição do Laboratório de Pedologia e Estudos da Paisagem:  
Catalogação e revisão bibliográfica

Uberlândia - MG

2023

PEDRO DA COSTA MORAES ALAMY

Acervo para exposição do Laboratório de Pedologia e Estudos da Paisagem:  
Catalogação e revisão bibliográfica

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Instituto de Geografia da Universidade  
Federal de Uberlândia como requisito parcial  
para obtenção do título de bacharel

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Resende  
Corrêa

Uberlândia - MG

2023

PEDRO DA COSTA MORAES ALAMY

Acervo para exposição do Laboratório de Pedologia e Estudos da Paisagem:  
Catalogação e revisão bibliográfica

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Instituto de Geografia da Universidade  
Federal de Uberlândia como requisito parcial  
para obtenção do título de bacharel

Uberlândia, julho de 2023

Banca Examinadora:

---

Guilherme Resende Corrêa – Doutor (UFU)

---

Hugo Galvão Candido – Doutor (UFV)

---

Gabriel Palucci Rosa – Mestre (UFU)

---

Diogo Costa Nascimento – Mestre (CEFET-MG)

## RESUMO

O solo é um recurso natural essencial para a vida humana, entretanto muitas pessoas não têm ciência de seu valor, isso se deve em parte ao ensino de solos no Brasil ter se mostrado pouco universal, especialmente nas escolas. Desta forma, há uma demanda por metodologias alternativas que instiguem a população quanto à importância dos solos. O Laboratório de Pedologia e Estudos da Paisagem (LAPEP) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), tentando suprir essa necessidade, planejou montar uma exposição permanente com acervo de rochas, minerais, solos e artefatos coletados em campo. Com intuito de subsidiar o projeto de exposição permanente do LAPEP, este trabalho organizou e catalogou o acervo do Laboratório por meio de elaboração de fichas de controle interno, além de fazer revisão bibliográfica, pertinente aos itens do acervo, que poderá se configurar como material de leitura complementar para que o público que tenha interesse possa entender melhor sobre o acervo e, desta forma, tenha mais conhecimento e informação acerca das geociências.

**Palavras-chave:** solos; geociências; exposição; acervo; catalogação.

## ABSTRACT

The soil is a natural resource essential for human life, however many people do not know about its value, that is partially due to lackluster soil teaching over later years in Brazil. Thus, there is a demand for alternative methodologies that inspire people about soil's importance. Universidade Federal de Uberlândia's Laboratório de Pedologia e Estudos da Paisagem, trying to fulfill this need, planned a permanent exhibit with a field collected rocks, soils, minerals and artifacts collection. Aiming to realce the LAPEP's exhibit plan, this paper will catalog the laboratory's collection by organizing internal control cards, furthermore, will perform literature review about the collection items to compose reading materials for anyone interested in knowing better about the collection, thus enhancing their knowledge about soils.

**Keywords:** soil; geosciences; exhibit; collection; catalog.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Template de ficha identificação para exposição. ....	14
Foto 1. Seixo seccionado por erosão glacial.....	16
Foto 2. Osso de dinossauro da Ilha Vega .....	17
Foto 3. Tufos Vulcânicos .....	18
Foto 4. Tufo Vulcânico.....	19
Foto 5. Lava Fluidal .....	20
Foto 6. Tufo Vulcânico.....	21
Foto 7. Fóssil Ilha Vega.....	22
Foto 8. Tufo Vulcânico.....	23
Foto 9. Tufo Vulcânico.....	24
Foto 10. Fóssil Ilha Vega.....	25
Foto 11. Amonitas .....	26
Foto 12. Gnaisse com estrias glaciais .....	27
Foto 13. Tronco fossilizado .....	28
Foto 14. Amonita.....	29
Foto 15. Cinzas de Carvão Mineral .....	30
Foto 16. Fóssil interior de um bivalve.....	31
Foto 17. Canga.....	32
Foto 18. Lava fluída .....	33
Foto 19. Amonita Vega .....	34
Foto 20. Canga.....	35
Foto 21. Peridotito milonitizado .....	36
Foto 22. Brecha vulcânica .....	37
Foto 23. Basalto.....	38
Foto 24. Granodiorito com intrusões de pirita.....	39
Foto 25. Peridotito milonitizado .....	40
Foto 26. Peridotito serpentizado .....	41
Foto 27. Carvão mineral .....	42
Foto 28. Arenito calcífero conglomerático.....	43
Foto 29. Peridotito serpentizado .....	44
Foto 30. Gipsita .....	45

Foto 31. Espeleotema de fosfato .....	46
Foto 32. Espeleotema de fosfato .....	47
Foto 33. Jaspelito de Carajás .....	48
Foto 34. Minério de cobre .....	49
Foto 35. Canga Carajás.....	50
Foto 36. Peridotito serpentizado .....	51
Foto 37. Líquen .....	52
Foto 38. Canga Carajás.....	53
Foto 39. Folhelo Mount flora .....	54
Foto 40. Hematita compacta - vale do peixe bravo .....	55
Foto 41. Folhelo Mount flora .....	56
Foto 42. Canga Carajás.....	57
Foto 43. Mini monolito recriado de solo de sambaqui .....	58
Foto 44. Folhelo Mount flora com samambaia .....	59
Foto 45. Hematita compacta - vale do peixe bravo .....	60
Foto 46. Hematita .....	61
Foto 47. Hematita .....	62
Foto 48. Adobe antiga da igreja de canudos.....	63
Foto 49. Tubulação com incrustação de calcita.....	64
Foto 50. Basalto Alcalino .....	65
Foto 51. Réplica de ícone da cultura Tapajônica.....	66
Foto 52. Muiraquitã de Jade .....	67
Quadro 1. Template de ficha identificação para controle interno .....	14
Quadro 2. Ficha identificação para controle interno objeto 1 .....	16
Quadro 3. Ficha identificação para controle interno objeto 2 .....	17
Quadro 4. Ficha identificação para controle interno objetos 3, 4 e 5 .....	18
Quadro 5. Ficha identificação para controle interno objeto 6 .....	19
Quadro 6. Ficha identificação para controle interno objeto 7 .....	20
Quadro 7. Ficha identificação para controle interno objeto 8 .....	21
Quadro 8. Ficha identificação para controle interno objeto 9 .....	22
Quadro 9. Ficha identificação para controle interno objeto 10 .....	23
Quadro 10. Ficha identificação para controle interno objeto 11 .....	24
Quadro 11. Ficha identificação para controle interno objeto 12 .....	25

Quadro 12. Ficha identificação para controle interno objetos 13, 14 e 15.....	26
Quadro 13. Ficha identificação para controle interno objeto 16 .....	27
Quadro 14. Ficha identificação para controle interno objeto 17 .....	28
Quadro 15. Ficha identificação para controle interno objeto 18 .....	29
Quadro 16. Ficha identificação para controle interno objeto 19 .....	30
Quadro 17. Ficha identificação para controle interno objeto 20 .....	31
Quadro 18. Ficha identificação para controle interno objeto 21 .....	32
Quadro 19. Ficha identificação para controle interno objeto 22 .....	33
Quadro 20. Ficha identificação para controle interno objeto 23 .....	34
Quadro 21. Ficha identificação para controle interno objeto 24 .....	35
Quadro 22. Ficha identificação para controle interno objeto 25 .....	36
Quadro 23. Ficha identificação para controle interno objeto 26 .....	37
Quadro 24. Ficha identificação para controle interno objeto 27 .....	38
Quadro 25. Ficha identificação para controle interno objeto 28 .....	39
Quadro 26. Ficha identificação para controle interno objeto 29 .....	40
Quadro 27. Ficha identificação para controle interno objeto 30 .....	41
Quadro 28. Ficha identificação para controle interno objeto 31 .....	42
Quadro 29. Ficha identificação para controle interno objeto 32 .....	43
Quadro 30. Ficha identificação para controle interno objeto 33 .....	44
Quadro 31. Ficha identificação para controle interno objeto 34 .....	45
Quadro 32. Ficha identificação para controle interno objeto 35 .....	46
Quadro 33. Ficha identificação para controle interno objeto 36 .....	47
Quadro 34. Ficha identificação para controle interno objeto 37 .....	48
Quadro 35. Ficha identificação para controle interno objeto 38 .....	49
Quadro 36. Ficha identificação para controle interno objeto 39 .....	50
Quadro 37. Ficha identificação para controle interno objeto 40 .....	51
Quadro 38. Ficha identificação para controle interno objeto 41 .....	52
Quadro 39. Ficha identificação para controle interno objeto 42 .....	53
Quadro 40. Ficha identificação para controle interno objeto 43 .....	54
Quadro 41. Ficha identificação para controle interno objeto 44 .....	55
Quadro 42. Ficha identificação para controle interno objeto 45 .....	56
Quadro 43. Ficha identificação para controle interno objeto 46 .....	57
Quadro 44. Ficha identificação para controle interno objeto 47 .....	58
Quadro 45. Ficha identificação para controle interno objeto 48 .....	59

Quadro 46. Ficha identificação para controle interno objeto 49 .....	60
Quadro 47. Ficha identificação para controle interno objeto 50 .....	61
Quadro 48. Ficha identificação para controle interno objeto 51 .....	62
Quadro 49. Ficha identificação para controle interno objeto 52 .....	63
Quadro 50. Ficha identificação para controle interno objeto 53 .....	64
Quadro 51. Ficha identificação para controle interno objeto 54 .....	65
Quadro 52. Ficha identificação para controle interno objeto 55 .....	66
Quadro 53. Ficha identificação para controle interno objeto 56 .....	67

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>71</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>72</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os estudos do solo e dos processos pedogênicos são essenciais para a compreensão do planeta. A importância do solo vai além do imaginário da maioria das pessoas, uma vez que ele “fornece nutrientes essenciais para as nossas florestas e lavouras, filtra a água e ajuda a regular a temperatura e as emissões dos gases de efeito estufa” (BERNARDI, 2020). Ou seja, o solo é um recurso natural essencial para a sobrevivência da humanidade.

Apesar de sua grande importância, o ensino sobre os solos – consequentemente o entendimento sobre eles – não costuma ser bem absorvido pelos estudantes. Lima (2005) já mostrava a dificuldade do ensino de conteúdos relativos ao solo no ensino fundamental. Analogamente, Barbosa *et al* (2020) mostravam que a situação no ensino superior também não tinha o êxito desejado, já levando em conta a formação fundamental já deficitária. Tal dificuldade no aprendizado pode ser atribuída à complexidade do tema. Uma vez que o estudo sobre os solos, assim como as demais geociências, exige base de conhecimentos multidisciplinares – geologia, climatologia, ecologia, geomorfologia, biologia, etc. (em nível fundamental se condensando principalmente nas disciplinas de geografia e ciências) – ele não é facilmente assimilado caso haja defasagem em qualquer um dos conteúdos o qual tange. No ensino fundamental, conforme regimenta a BNCC, o vasto conteúdo sobre solos é condensado em meio a outros recursos naturais na maior parte das vezes que é tratado, ou, quando ensinado individualmente, está comprimido em meio a diversos outros conteúdos, não havendo tempo hábil para ser trabalhado, gerando assim a dificuldade de sua aprendizagem. No ensino superior o conteúdo é dado um enfoque mais nítido, entretanto sua base complexa acaba intimidando estudantes que, muitas vezes, preconizam um esforço mínimo para aprovação que o aprendizado real sobre o tema.

Considerando a dificuldade do ensino sobre solos, é importante pensar em alternativas pedagógicas para que o tema seja não apenas melhor absorvido pelos estudantes, como também seja um maior alvo de interesse por parte deles. Dentre outras possibilidades, Oliveira (2019) ressalta que “existem alguns museus de solos, projetos e programas que em parceria com universidades desenvolvem pesquisas sobre todo universo dos solos, atraem o público com obras e exposições que inspiram e tornam a educação em solos reconhecida.” A autora retrata cinco exemplos: o Museu de Solos do Rio Grande do Sul, que desde 1993 realiza eventos diversos para promover o ensino e tem se modernizado para atrair um público através das tecnologias de informação; o Museu de Ciências da Terra Alexis Dorofeef, em Viçosa, que possui um vasto acervo de mais de 4500 amostras e possui programas de capacitação de

professores, desenvolvimento de projetos interdisciplinares e produção de material didático; o Museu de Solos de Roraima, que foca nos estudos dos solos regionais com intuito de conscientizar a sociedade sobre a proteção e conservação do solo; o Solos de Referência de Pernambuco, que mantém coleção de solos do estado desenvolve atividades de extensão, difusão e intercambio em conhecimentos sobre o solos; e o Museu de Solos do Brasil/UFRJ, que apresenta itens em seu acervo pensados na exposição didática dos mesmos. Ou seja, a organização de um acervo de forma bem-organizada pode ajudar o ensino dos solos.

A elaboração de projetos ou exposições que auxiliem no processo de educação sobre solos, porém, nem sempre é fácil. O Laboratório de Pedologia e Estudos da Paisagem (LAPEP), da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), sob a tutoria do Prof. Dr. Guilherme Resende Corrêa, vem há alguns anos tentando elaborar uma exposição permanente de vários objetos coletados por membros do laboratório para auxiliar e instigar tanto o público acadêmico, quanto o geral nos estudos sobre os solos. Entretanto, devido demandas diversas, o projeto da exposição encontra-se em hiato.

Desta forma, este trabalho tem como intuito a catalogação e organização do acervo dos materiais coletados pelo LAPEP, servindo como ponto inicial da retomada do projeto de elaboração de exposição permanente dele.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Ao longo dos anos, diversas amostras de campo foram coletadas e doadas ao LAPEP. As doações foram feitas por Prof. Dr. Guilherme Resende Corrêa, coordenador do laboratório (47 peças), e Gabriel Palucci Rosa, membro pós-graduando (9 peças). Visando organizar os itens do laboratório, foi elaborada uma ficha simplificada de identificação e características de objeto com base nas diretrizes museológicas de Padilha (2014), estruturada da seguinte forma:

Quadro 1. Template de ficha identificação para controle interno

Número de registro:
Nome:
Descrição:
Procedência:
Doador:
Foto:

Fonte: Autor.

Fichas como essa, conforme denota Padilha (2014), são de suma importância para o controle do acervo do laboratório, uma vez que permite que independente da mudança de integrantes, qualquer pessoa que venha a ter contato com a coletânea consiga identificar as peças e saber suas informações mais importantes. Por se tratar de uma ficha simplificada, algumas informações comuns em fichas de acervos museológicos encontram-se ausentes, entretanto é crível que este seja um ponto de partida importante caso no futuro a exposição cresça e haja movimento para elaboração de um museu.

Uma segunda ficha, preexistente (elaborada por membros do LAPEP), foi criada para ser utilizada junto aos objetos quando esses estivessem em exposição.

Figura 1. Template de ficha identificação para exposição.

**NOME/NOME EM INGLÊS**

Texto descritivo sobre o objeto.

**Procedência:** Local de origem.



Fonte: LAPEP.

A ficha de exposição tem o intuito de apresentar um design mais agradável aos possíveis visitantes, associando também o LAPEP a mesma. Além disso, nela são apresentadas apenas as informações condizentes para um observador, sem a necessidade de informações adicionais que não sejam interessantes para a exposição.

Utilizando as fichas supracitadas, o presente trabalho buscou fazer a identificação de cada uma das peças por meio de diálogos com os doadores e de revisão bibliográfica acerca do material em questão. É importante ressaltar que vinte dos itens já possuíam ficha de exposição – feita originalmente por membros do LAPEP com intuito de compor a exposição, mas que nunca chegaram a ser usadas – todavia não houve padronização na forma de elaborar essas fichas, assim elas precisaram ser revisadas para se adequar quanto a linguagem, formatação e/ou conteúdo.

O número de registro dos objetos foi feito de forma simples e ordinal, começando do 1 em diante, à medida que os objetos foram catalogados. Conforme Padilha (2014), para um controle adequado, há necessidade da marcação do número de registro nos próprios objetos, preferencialmente em parte que não seja visível na exposição e marcado sobre uma camada de proteção entre o objeto e o registro. Seguido então o procedimento padrão, da limpeza, seguida de uma pequena camada de verniz, sobre a qual é utilizada caneta permanente.

Para o registro fotográfico, antecipando um possível acervo online, foi montada uma estrutura onde um tecido preto foi colocado sobre uma mesa, cobrindo também o fundo da imagem, permitindo assim um destaque maior do objeto fotografado e a redução da reflexão indesejada de luz. Foram criadas duas réguas de escala para acompanhar as fotos, uma numerada de 1 a 5, outra de 1 a 10, ambas na escala de centímetros. O aparelho utilizado para o registro foi um iPhone 11, com uma resolução de 12 megapixels e a operadora da câmera foi a membro pós-graduanda do laboratório Flávia Monize Ferreira dos Santos.

O conteúdo de descrição dos objetos foi feito com base na identificação apresentada pelos doadores, somada a revisão bibliográfica sobre o material a ser catalogado. Após a identificação, foi feita uma categorização, com base em similaridades, levando em conta local de origem e natureza do material.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos parâmetros estabelecidos, foram elaboradas fichas de identificação para controle interno do acervo do LAPEP.

Quadro 2. Ficha identificação para controle interno objeto 1

Número de registro: 1
Nome: Seixo seccionado por erosão glacial
Descrição: Fragmento de rocha que sofreu ação da erosão glacial ao longo dos anos. Os três principais tipos de erosão glacial estão relacionados ao desgaste da rocha mãe causado pelo atrito dos detritos na base da geleira; pela pressão causada pelo peso da geleira sobre a rocha mãe e pela escavação glacial dos detritos gerados pelos processos anteriores.
Procedência: Vega Island, Cape Lamb, Antarctica
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 1. Seixo seccionado por erosão glacial

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

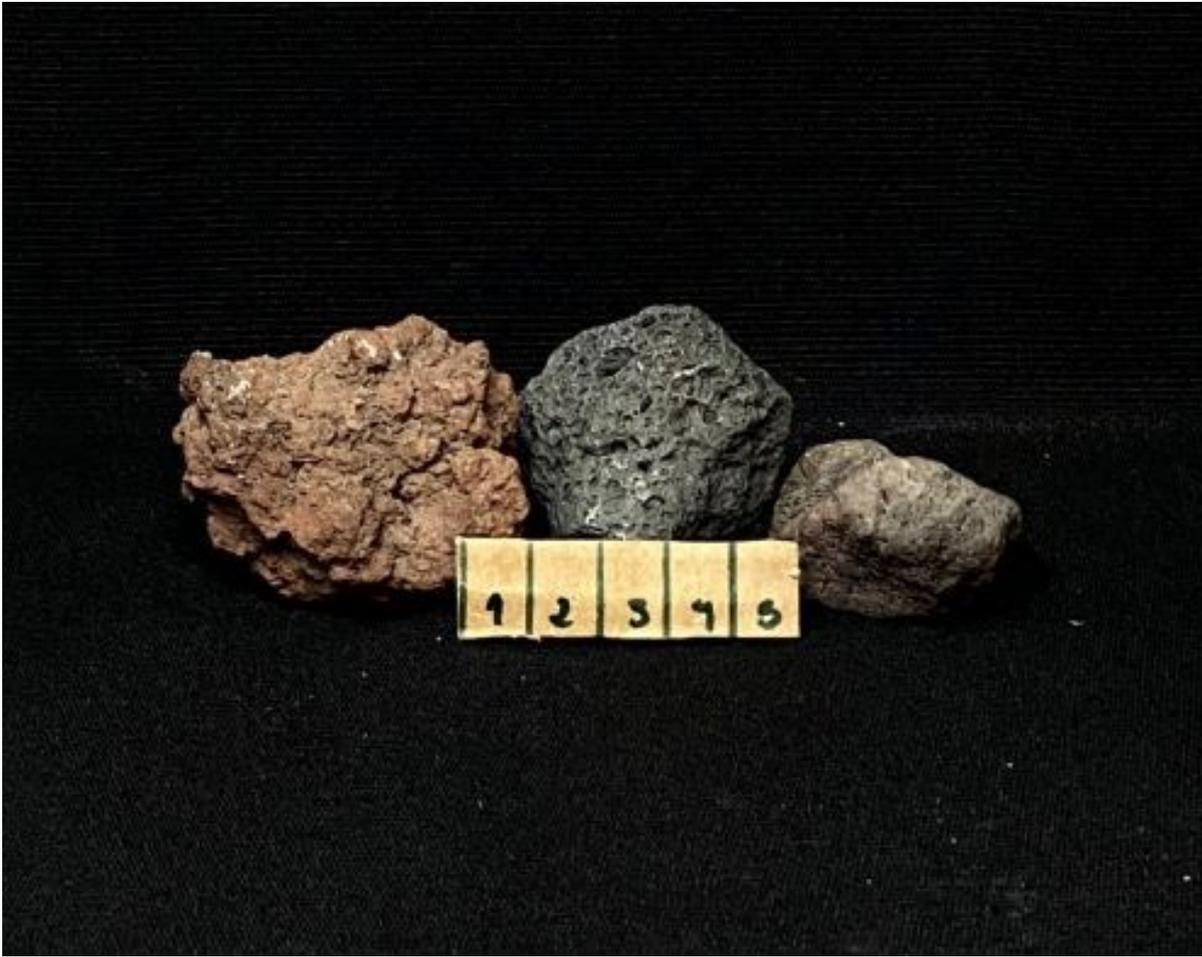
Quadro 3. Ficha identificação para controle interno objeto 2

Número de registro: 2
Nome: Osso de dinossauro Ilha Vega
Descrição: Fóssil de dinossauro não identificado encontrado na Ilha Vega, na Antártica. Apesar desta ser uma das regiões da Antártica com maior quantidade de fósseis do fim do Cretáceo, apresenta poucas características de estratificação e sedimentologia, dificultando a identificação dos mesmos. O paleossistema de Cape Lamb era totalmente marítimo, com pouca presença de vertebrados terrestres.
Procedência: Vega Island, Cape Lamb, Antarctica
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 2. Osso de dinossauro da Ilha Vega

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

Quadro 4. Ficha identificação para controle interno objetos 3, 4 e 5

Número de registro: 3, 4 e 5
Nome: Tufos vulcânicos
Descrição: Rochas constituídas de fragmentos de tamanho médio a fino, provenientes de atividade vulcânica explosiva. Na sua constituição entram tanto material magmático (cinzas), quanto de pulverização de rochas pré-existentes. Pertencem ao grupo de rochas vulcânicas do Grupo Port Foster.
Procedência: Deception Island, South Shetland Islands, Antarctica
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 3. Tufos Vulcânicos

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

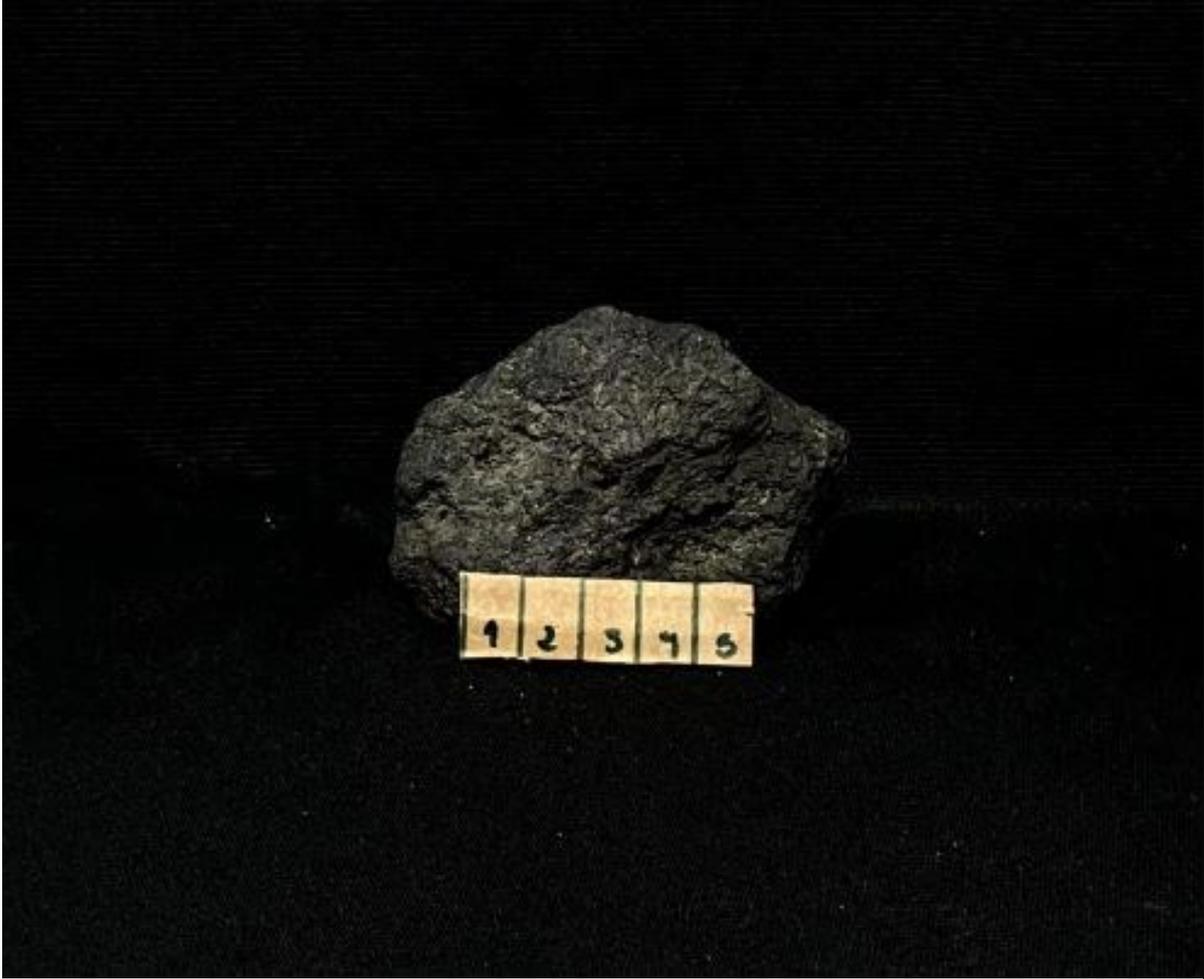
## Quadro 5. Ficha identificação para controle interno objeto 6

Número de registro: 6
Nome: Tufo vulcânico
Descrição: Rochas constituídas de fragmentos de tamanho médio a fino, provenientes de atividade vulcânica explosiva. Na sua constituição entram tanto material magmático (cinzas), quanto de pulverização de rochas pré-existentes. Pertencem ao grupo de rochas vulcânicas do Grupo Port Foster.
Procedência: Deception Island, South Shetland Islands, Antarctica
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 4. Tufo Vulcânico

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 6. Ficha identificação para controle interno objeto 7

Número de registro: 7
Nome: Lava Fluidal
Descrição: Material basáltico formado a partir da ocorrência de um derrame vulcânico de lava, no final do Cretáceo, que resfriou de forma desordenada. Pertence ao grupo de rochas vulcânicas do Grupo Pendulum Cove.
Procedência: Vega Island, Cape Lamb, Antarctica
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 5. Lava Fluidal

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 7. Ficha identificação para controle interno objeto 8

Número de registro: 8
Nome: Tufo vulcânico
Descrição: Rochas constituídas de fragmentos de tamanho médio a fino, provenientes de atividade vulcânica explosiva. Na sua constituição entram tanto material magmático (cinzas), quanto de pulverização de rochas pré-existentes. Pertencem ao grupo de rochas vulcânicas do Grupo Port Foster.
Procedência: Deception Island, South Shetland Islands, Antarctica
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 6. Tufo Vulcânico

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 8. Ficha identificação para controle interno objeto 9

Número de registro: 9
Nome: Fóssil Ilha Vega
Descrição: Fóssil não identificado encontrado na Ilha Vega, na Antártica. Apesar desta ser uma das regiões da Antártica com maior quantidade de fósseis do fim do Cretáceo, apresenta poucas características de estratificação e sedimentologia, dificultando a identificação dos mesmos. O paleocossistema de Cape Lamb era totalmente marítimo, com pouco presença de vertebrados terrestres.
Procedência: Vega Island, Cape Lamb, Antarctica
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 7. Fóssil Ilha Vega

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

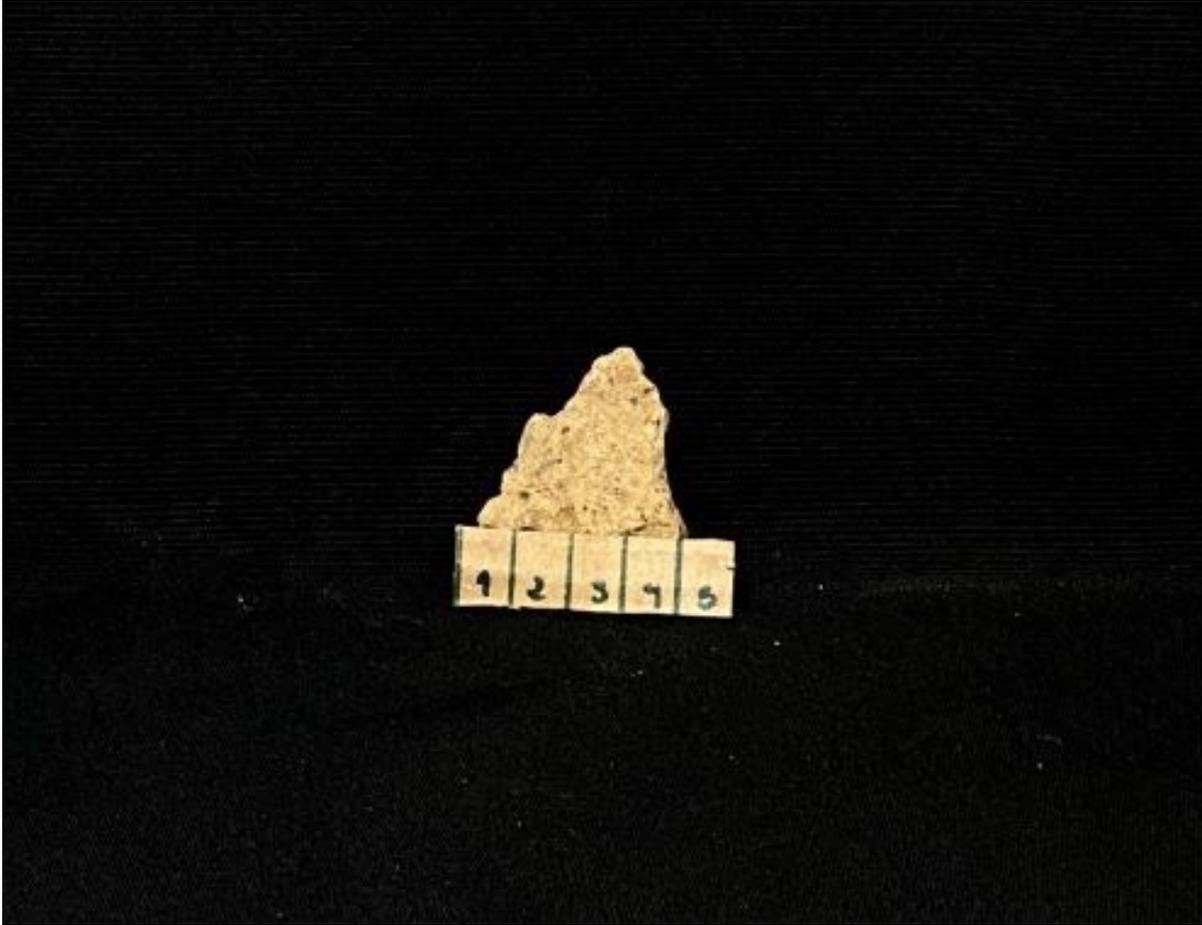
## Quadro 9. Ficha identificação para controle interno objeto 10

Número de registro: 10
Nome: Tufo vulcânico
Descrição: Rochas constituídas de fragmentos de tamanho médio a fino, provenientes de atividade vulcânica explosiva. Na sua constituição entram tanto material magmático (cinzas), quanto de pulverização de rochas pré-existentes. Pertencem ao grupo de rochas vulcânicas do Grupo Port Foster.
Procedência: Deception Island, South Shetland Islands, Antarctica
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 8. Tufo Vulcânico

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 10. Ficha identificação para controle interno objeto 11

Número de registro: 11
Nome: Tufo vulcânico
Descrição: Rochas constituídas de fragmentos de tamanho médio a fino, provenientes de atividade vulcânica explosiva. Na sua constituição entram tanto material magmático (cinzas), quanto de pulverização de rochas pré-existentes. Pertencem ao grupo de rochas vulcânicas do Grupo Port Foster.
Procedência: Deception Island, South Shetland Islands, Antarctica
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 9. Tufo Vulcânico

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 11. Ficha identificação para controle interno objeto 12

Número de registro: 12
Nome: Fóssil Ilha Vega
Descrição: Fóssil não identificado encontrado na Ilha Vega, na Antártica. Apesar desta ser uma das regiões da Antártica com maior quantidade de fósseis do fim do Cretáceo, apresenta poucas características de estratificação e sedimentologia, dificultando a identificação dos mesmos. O paleocossistema de Cape Lamb era totalmente marítimo, com pouco presença de vertebrados terrestres.
Procedência: Vega Island, Cape Lamb, Antarctica
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 10. Fóssil Ilha Vega

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 12. Ficha identificação para controle interno objetos 13, 14 e 15

Número de registro: 13, 14 e 15
Nome: Amonitas
Descrição: Fóssil de molusco marinho que viveu no fim do Cretáceo. A análise dos fósseis permite estimar a idade das camadas sedimentares onde foram encontrados, também revelando informações sobre o regime oceânico do período, deslocamentos de terras e atividade vulcânica.
Procedência: Vega Island, Cape Lamb, Antarctica
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 11. Amonitas

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 13. Ficha identificação para controle interno objeto 16

Número de registro: 16
Nome: Gnaiss com estrias glaciais
Descrição: Rocha metamórfica do Grupo Península Trinity da Formação Hope Bay, formada no Pré-Jurássico, originada por metamorfismo regional, especialmente de alto grau, de textura orientada, granulação média a grossa, essencialmente quartzo-feldspática.
Procedência: Hope Bay, Antártica Península
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 12. Gnaiss com estrias glaciais

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 14. Ficha identificação para controle interno objeto 17

Número de registro: 17
Nome: Tronco fossilizado
Descrição: Tronco fossilizado do final do Cretáceo da península Antártica. Os troncos representam resquícios da vegetação que cresceu nas altas paleoaltitudes quando a região polar era mais quente. Nos fósseis são armazenadas informações paleoclimáticas, sobre temperatura, precipitação, sazonalidade e oscilações climáticas.
Procedência: Vega Island, Cape Lamb, Antarctica
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 13. Tronco fossilizado

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 15. Ficha identificação para controle interno objeto 18

Número de registro: 18
Nome: Amonita
Descrição: Fóssil de molusco marinho que viveu no fim do Cretáceo. A análise dos fósseis permite estimar a idade das camadas sedimentares onde foram encontrados, também revelando informações sobre o regime oceânico do período, deslocamentos de terras e atividade vulcânica.
Procedência: Vega Island, Cape Lamb, Antarctica
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 14. Amonita

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

Quadro 16. Ficha identificação para controle interno objeto 19

Número de registro: 19
Nome: Cinzas de Carvão Mineral
Descrição: Rocha combustível de origem orgânica originada em bacias sedimentares. Através dessa, há indicação de ação antrópica na Antártica em fins do século XVIII e princípios do XIX quando ocupada por grupos de caçadores de mamíferos marinhos para extração de pele e gordura a fim de alimentar a indústria têxtil.
Procedência: Hope Bay, Antarctica Peninsula
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 15. Cinzas de Carvão Mineral

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 17. Ficha identificação para controle interno objeto 20

Número de registro: 20
Nome: Fóssil interior de um bivalve
Descrição: Fóssil de molusco marinho que viveu no fim do Cretáceo. A análise dos fósseis permite estimar a idade das camadas sedimentares onde foram encontrados, também revelando informações sobre o regime oceânico do período, deslocamentos de terras e atividade vulcânica.
Procedência: Vega Island, Cape Lamb, Antarctica
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 16. Fóssil interior de um bivalve

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

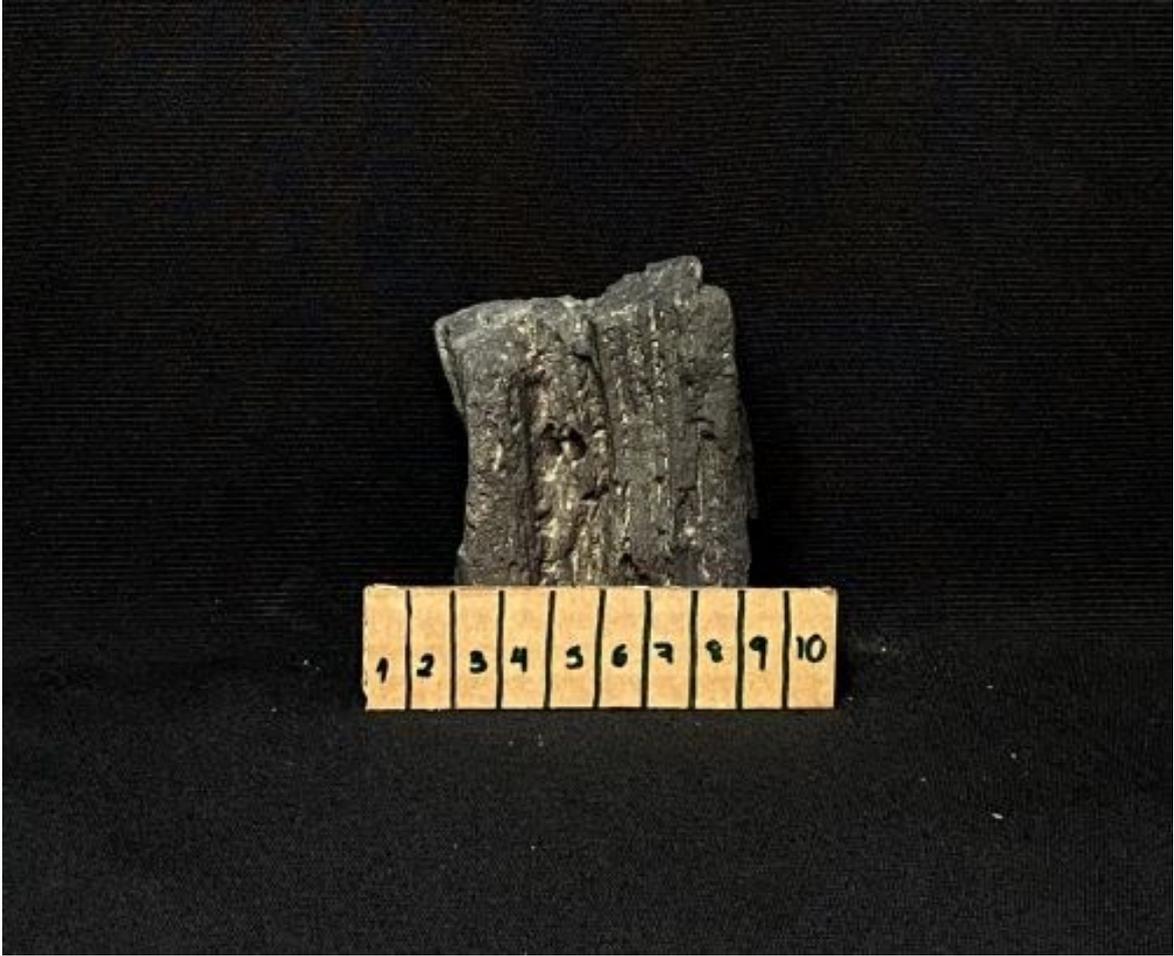
## Quadro 18. Ficha identificação para controle interno objeto 21

Número de registro: 21
Nome: Canga
Descrição: Material proveniente da alteração de formações ferríferas ou outros materiais ricos em Fe, típicos de solos em regiões tropicais. É cimentada por óxidos e hidróxidos de ferro (hematita e goethita, principalmente). A Canga tem muitos nomes na literatura: Laterita Ferruginosa, Petroplintita, Tapiocanga, Ferricrete, Duricrosta Ferruginosa, Ironstone, Pedra de Ferro, Pedra Jacaré. Existem ecossistemas exclusivamente associados às cangas ferruginosas, conhecidos como Campos Ferruginosos.
Procedência: Diamantina, Minas Gerais, Brasil
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 17. Canga

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 19. Ficha identificação para controle interno objeto 22

Número de registro: 22
Nome: Lava fluída
Descrição: Material basáltico formado a partir da ocorrência de um derrame vulcânico de lava, no final Cretáceo, resfriada de forma concordante com o fluxo. Pertence ao das rochas vulcânicas do Grupo Pendulum Cove.
Procedência: Deception Island, South Shetland Islands, Antarctica
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 18. Lava fluída

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 20. Ficha identificação para controle interno objeto 23

Número de registro: 23
Nome: Amonita Vega
Descrição: Fóssil de molusco marinho que viveu no fim do Cretáceo. A análise dos fósseis permite estimar a idade das camadas sedimentares onde foram encontrados, também revelando informações sobre o regime oceânico do período, deslocamentos de terras e atividade vulcânica.
Procedência: Vega Island, Cape Lamb, Antarctica
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 19. Amonita Vega

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos
Fonte: Autor.

## Quadro 21. Ficha identificação para controle interno objeto 24

Número de registro: 24
Nome: Canga
Descrição: Material proveniente da alteração de formações ferríferas ou outros materiais ricos em Fe, típicos de solos em regiões tropicais. É cimentada por óxidos e hidróxidos de ferro (hematita e goethita, principalmente). A Canga tem muitos nomes na literatura: Laterita Ferruginosa, Petroplintita, Tapiocanga, Ferricrete, Duricrosta Ferruginosa, Ironstone, Pedra de Ferro, Pedra Jacaré. Existem ecossistemas exclusivamente associados às cangas ferruginosas, conhecidos como Campos Ferruginosos.
Procedência: Diamantina, Minas Gerais, Brasil
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 20. Canga

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 22. Ficha identificação para controle interno objeto 25

Número de registro: 25
Nome: Peridotito milonitizado
Descrição: Rochas metamórficas oriundas do processo de milonitização de rochas plutônicas ultramáficas por forças tectônicas. A rocha quando mais homogênea é chamada de milonitizada, quando apresenta feições mais heterogêneas é conhecida como serpentizada. A deposição de sedimentos da fauna aviária é responsável pela formação de crostas de fosfato que podem estar presentes nessas rochas.
Procedência: Arquipélago São Pedro e São Paulo, Brasil
Doador: Gabriel Palucci Rosa
Foto: Foto 21. Peridotito milonitizado

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 23. Ficha identificação para controle interno objeto 26

Número de registro: 26
Nome: Brecha vulcânica
Descrição: Rocha clástica de granulação grosseira constituída por fragmentos granulares maiores de 2mm. Formada por sedimentação no período Jurássico, pertencente à Formação Mount Flora.
Procedência: Hope Bay, Antartica Peninsula
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 22. Brecha vulcânica

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

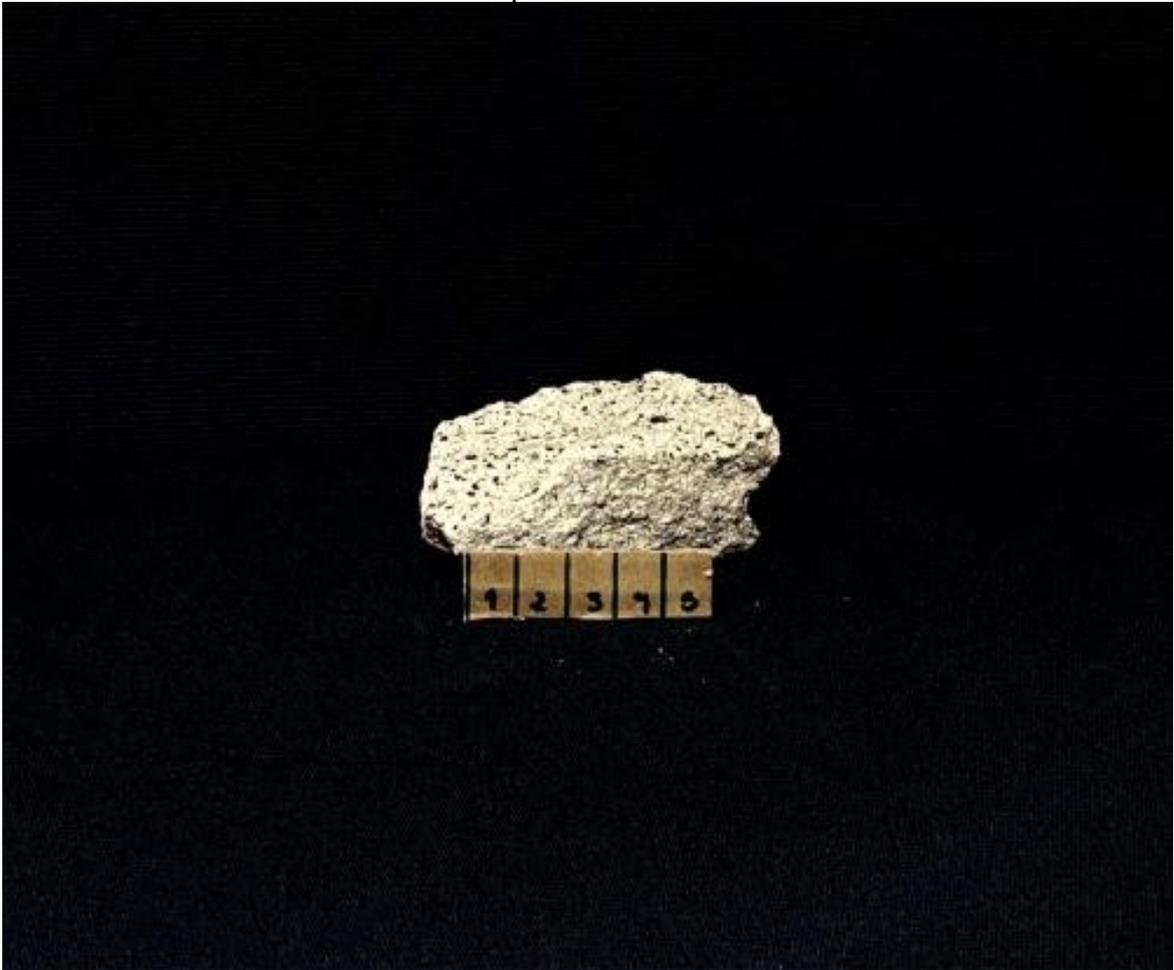
## Quadro 24. Ficha identificação para controle interno objeto 27

Número de registro: 27
Nome: Basalto com veios de hidrotermalismo
Descrição: Material basáltico formado a partir da ocorrência de um derrame vulcânico de lava, com atividade hidrotermal com precipitação de sílica. Pertence ao das rochas vulcânicas da Formação President Head.
Procedência: Snow Islands, Antarctica
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 23. Basalto

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 25. Ficha identificação para controle interno objeto 28

Número de registro: 28
Nome: Granodiorito com intrusões de pirita
Descrição: Rocha plutônica de características semelhante ao granito, diferindo na quantidade de feldspato que a compõe. É formada pelo resfriamento de magma rico em sílica, sendo exposta à superfície após soerguimento ou erosão. Na península, é associada a intrusões ácidas de quartzo-pirita.
Procedência: Rip point, Snow Islands, Antarctica
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 24. Granodiorito com intrusões de pirita

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

Quadro 26. Ficha identificação para controle interno objeto 29

Número de registro: 29
Nome: Peridotito milonitizado
Descrição: Rochas metamórficas oriundas do processo de milonitização de rochas plutônicas ultramáficas por forças tectônicas. A rocha quando mais homogênea é chamada de milonitizada, quando apresenta feições mais heterogêneas é conhecida como serpentizada. A deposição de sedimentos da fauna aviária é responsável pela formação de crostas de fosfato que podem estar presentes nessas rochas.
Procedência: Arquipélago São Pedro e São Paulo, Brasil
Doador: Gabriel Palucci Rosa
Foto: Foto 25. Peridotito milonitizado

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 27. Ficha identificação para controle interno objeto 30

Número de registro: 30
Nome: Peridotito serpentizado
Descrição: Rochas metamórficas oriundas do processo de milonitização de rochas plutônicas ultramáficas por forças tectônicas. A rocha quando mais homogênea é chamada de milonitizada, quando apresenta feições mais heterogêneas é conhecida como serpentizada. A deposição de sedimentos da fauna aviária é responsável pela formação de crostas de fosfato que podem estar presentes nessas rochas.
Procedência: Arquipélago São Pedro e São Paulo, Brasil
Doador: Gabriel Palucci Rosa
Foto: Foto 26. Peridotito serpentizado

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 28. Ficha identificação para controle interno objeto 31

Número de registro: 31
Nome: Carvão Mineral
Descrição: Rocha combustível de origem orgânica originada em bacias sedimentares. Através dessa, há indicação de ação antrópica na Antártica em fins do século XVIII e princípios do XIX quando ocupada por grupos de caçadores de mamíferos marinhos para extração de pele e gordura a fim de alimentar a indústria têxtil.
Procedência: Hope Bay, Antarctica Peninsula
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 27. Carvão mineral

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 29. Ficha identificação para controle interno objeto 32

Número de registro: 32
Nome: Arenito calcífero conglomerático
Descrição: Rocha de idade neogênica, formada por sedimentos clásticos, oriundos de embasamento e atividade biogênica, cimentando por carbonato de cálcio. Pertence à unidade viuvinha da formação São Pedro e São Paulo.
Procedência: Arquipélago São Pedro e São Paulo, Brasil
Doador: Gabriel Palucci Rosa
Foto: Foto 28. Arenito calcífero conglomerático

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 30. Ficha identificação para controle interno objeto 33

Número de registro: 33
Nome: Peridotito serpentizado
Descrição: Rochas metamórficas oriundas do processo de milonitização de rochas plutônicas ultramáficas por forças tectônicas. A rocha quando mais homogênea é chamada de milonitizada, quando apresenta feições mais heterogêneas é conhecida como serpentizada. A deposição de sedimentos da fauna aviária é responsável pela formação de crostas de fosfato que podem estar presentes nessas rochas.
Procedência: Arquipélago São Pedro e São Paulo, Brasil
Doador: Gabriel Palucci Rosa
Foto: Foto 29. Peridotito serpentizado

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

Quadro 31. Ficha identificação para controle interno objeto 34

Número de registro: 34
Nome: Gipsita
Descrição: Rocha sedimentar salina composta por cálcio hidratado e sulfato. É abundante no Atacama, em especial na zona hiperárida, sendo um dos principais componentes do solo na região, onde sua formação está associada a alteração da rocha-mãe pela ação subsuperficial da água do subterrânea.
Procedência: Atacama, Chile
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 30. Gipsita

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

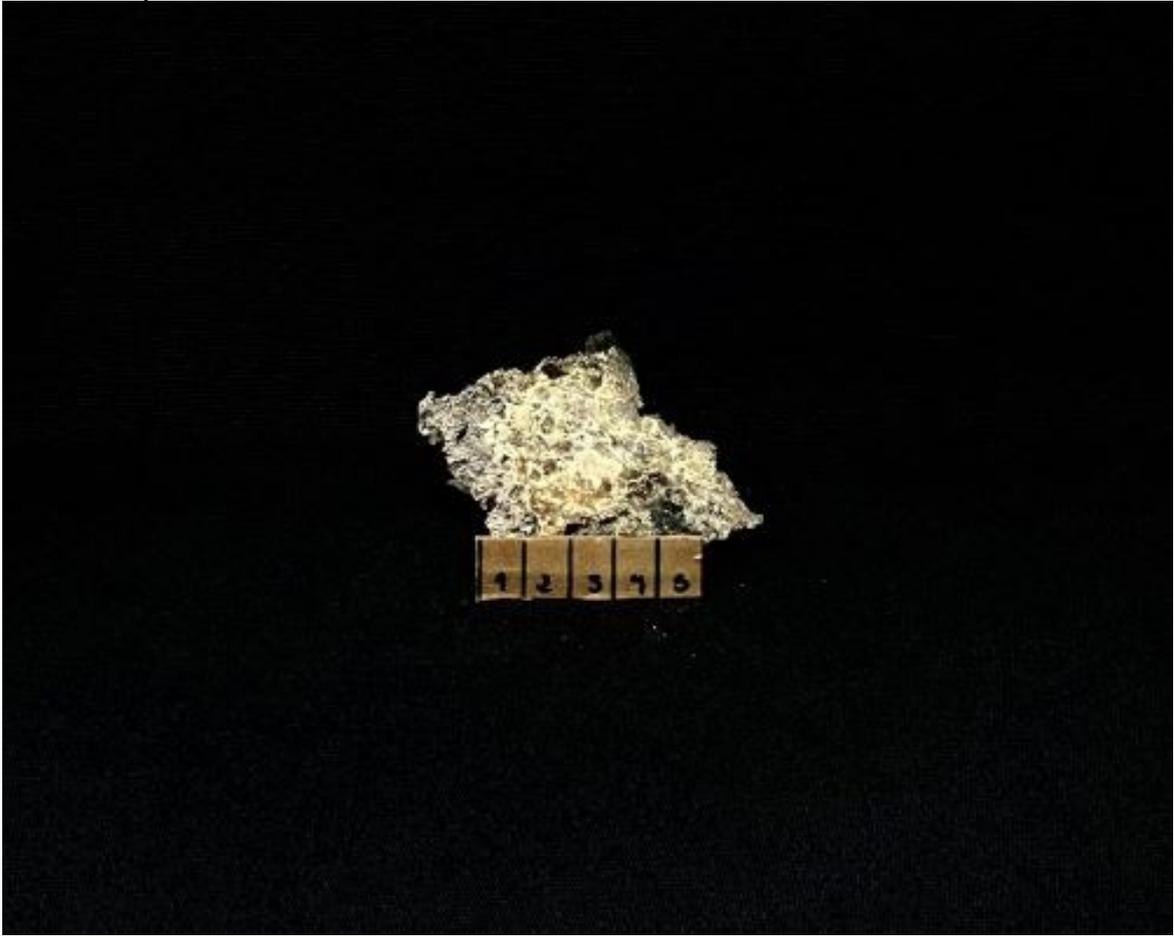
Quadro 32. Ficha identificação para controle interno objeto 35

Número de registro: 35
Nome: Espeleotema de fosfato
Descrição: Mineral secundário, gerado pela inflorescência rochosa, associada a solução percolante rica em fósforo, que acontece no interior ou borda de fraturas. Em áreas sombreadas e úmidas, costumam estar ligados a coberturas biológicas. Geralmente estão associados aos peridotitos com serpentização. Podem ter composição química e cores variadas.
Procedência: Arquipélago São Pedro e São Paulo, Brasil
Doador: Gabriel Palucci Rosa
Foto: Foto 31. Espeleotema de fosfato

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

Quadro 33. Ficha identificação para controle interno objeto 36

Número de registro: 36
Nome: Espeleotema de fosfato
Descrição: Mineral secundário, gerado pela inflorescência rochosa, associada a solução percolante rica em fósforo, que acontece no interior ou borda de fraturas. Em áreas sombreadas e úmidas, costumam estar ligados a coberturas biológicas. Geralmente estão associados aos peridotitos com serpentização. Podem ter composição química e cores variadas.
Procedência: Arquipélago São Pedro e São Paulo, Brasil
Doador: Gabriel Palucci Rosa
Foto: Foto 32. Espeleotema de fosfato

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 34. Ficha identificação para controle interno objeto 37

Número de registro: 37
Nome: Jaspelito de Carajás
Descrição: Rochas finamente laminadas constituídas por bandas alteradas de jaspe e de hematita magnetita, tomando tonalidades marrons devido às transformações intempéricas posteriores. As formações Ferríferas Bandadas pré-cambrianas são responsáveis por 98% de produção mundial de Ferro.
Procedência: Carajás, Pará, Brasil
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 33. Jaspelito de Carajás

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

Quadro 35. Ficha identificação para controle interno objeto 38

Número de registro: 38
Nome: Minério de cobre
Descrição: Material do qual pode ser extraído o ferro metálico. Encontrado em Chuquicamata, a maior jazida de cobre do mundo, localizada a 2.800m no deserto Atacama no norte da Chile. A região está relacionada com intrusões porfíricas no Euceno ao início de Oligoceno que ocorrem dentro do sistema de falha, médio a tardio, do Cenozoico.
Procedência: Chuquicamata, Chile
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 34. Minério de cobre

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 36. Ficha identificação para controle interno objeto 39

Número de registro: 39
Nome: Canga Carajás
Descrição: Material proveniente da alteração de formações ferríferas ou outros materiais ricos em Fe, típicos de solos em regiões tropicais. É cimentada por óxidos e hidróxidos de ferro (hematita e goethita, principalmente). Existem ecossistemas exclusivamente associados às cangas ferruginosas, conhecidos como Campos Ferruginosos.
Procedência: Carajás, Pará, Brasil
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 35. Canga Carajás

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 37. Ficha identificação para controle interno objeto 40

Número de registro: 40
Nome: Peridotito serpentizado
Descrição: Rochas metamórficas oriundas do processo de milonitização de rochas plutônicas ultramáficas por forças tectônicas. A rocha quando mais homogênea é chamada de milonitizada, quando apresenta feições mais heterogêneas é conhecida como serpentizada. A deposição de sedimentos da fauna aviária é responsável pela formação de crostas de fosfato que podem estar presentes nessas rochas.
Procedência: Arquipélago São Pedro e São Paulo, Brasil
Doador: Gabriel Palucci Rosa
Foto: Foto 36. Peridotito serpentizado

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

Quadro 38. Ficha identificação para controle interno objeto 41

Número de registro: 41
Nome: Líquen
Descrição: Organismo composto pelo mutualismo entre alga e fungo, um garantindo as condições necessárias da sobrevivência do outro. Comumente utilizados como indicadores de poluição em centros urbanos, os líquens têm se mostrado como ferramentas importantes de monitoração das mudanças climáticas, em especial na Antártica, uma vez que a diversidade de espécies e a taxa de crescimento estão fortemente correlacionadas com o gradiente de temperatura média anual e com as oscilações climáticas.
Procedência: Hope Bay, Antarctica Peninsula
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 37. Líquen

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 39. Ficha identificação para controle interno objeto 42

Número de registro: 42
Nome: Canga Carajás
Descrição: Material proveniente da alteração de formações ferríferas ou outros materiais ricos em Fe, típicos de solos em regiões tropicais. É cimentada por óxidos e hidróxidos de ferro (hematita e goethita, principalmente). A Canga tem muitos nomes na literatura: Laterita Ferruginosa, Petroplintita, Tapiocanga, Ferricrete, Duricrosta Ferruginosa, Ironstone, Pedra de Ferro, Pedra Jacaré. Existem ecossistemas exclusivamente associados às cangas ferruginosas, conhecidos como Campos Ferruginosos.
Procedência: Carajás, Pará, Brasil
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 38. Canga Carajás

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 40. Ficha identificação para controle interno objeto 43

Número de registro: 43
Nome: Folhelo Mount flora
Descrição: Rocha sedimentar caracterizada por uma estrutura laminar fina, de aspecto foliado, na qual as superfícies de acamamento são de fácil separação. Formada pela consolidação de camadas de lama, argila ou silte, no período Jurássico. Pertence ao Grupo Botany Bay da Formação Mount Flora.
Procedência: Hope Bay, Antarctica Peninsula
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 39. Folhelo Mount flora

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 41. Ficha identificação para controle interno objeto 44

Número de registro: 44
Nome: Hematita compacta - Vale Rio do Peixe Bravo
Descrição: Variação da hematita apresentada na forma de bandas intercaladas, com um maior teor de ferro. Encontrado no Vale do Peixe Bravo, onde se faz presente um geosistema ferruginoso. A região conta com rochas de idade neoproterozoicas do Grupo Macaúbas, como diamictitos ricos em hematita com níveis de quartzito e filito, e também rochas carbonáticas.
Procedência: Vale do Peixe Bravo, Minas Gerais, Brasil
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 40. Hematita compacta - vale do peixe bravo

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 42. Ficha identificação para controle interno objeto 45

Número de registro: 45
Nome: Folhelo Mount flora
Descrição: Rocha sedimentar caracterizada por uma estrutura laminar fina, de aspecto foliado, na qual as superfícies de acamamento são de fácil separação. Formada pela consolidação de camadas de lama, argila ou silte, no período Jurássico. Pertence ao Grupo Botany Bay da Formação Mount Flora.
Procedência: Hope Bay, Antarctica Peninsula
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 41. Folhelo Mount flora

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 43. Ficha identificação para controle interno objeto 46

Número de registro: 46
Nome: Canga Carajás
Descrição: Material proveniente da alteração de formações ferríferas ou outros materiais ricos em Fe, típicos de solos em regiões tropicais. É cimentada por óxidos e hidróxidos de ferro (hematita e goethita, principalmente). A Canga tem muitos nomes na literatura: Laterita Ferruginosa, Petroplintita, Tapiocanga, Ferricrete, Duricrosta Ferruginosa, Ironstone, Pedra de Ferro, Pedra Jacaré. Existem ecossistemas exclusivamente associados às cangas ferruginosas, conhecidos como Campos Ferruginosos.
Procedência: Carajás, Pará, Brasil
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 42. Canga Carajás

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 44. Ficha identificação para controle interno objeto 47

Número de registro: 47
Nome: Mini monolito recriado de solo de sambaqui
Descrição: Reconstituição em miniatura de solo formado através de intensa pedogênese de resíduos de conchas, espinhas de peixes e ossos dispostos pelos povos pré-históricos ao longo da costa brasileira e margens de rios. É evidência da ocupação humana pré-colombiana, apresentando artefatos líticos e ósseos (raramente cerâmica), vestígios de fogueira, e estruturas de habitação e enterros.
Procedência: Brasil
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 43. Mini monolito recriado de solo de sambaqui

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 45. Ficha identificação para controle interno objeto 48

Número de registro: 48
Nome: Folhelo Mount flora com samambaia
Descrição: Rocha sedimentar caracterizada por uma estrutura laminar fina, de aspecto foliado, na qual as superfícies de acamamento são de fácil separação. Formada pela consolidação de camadas de lama, argila ou silte, no período Jurássico. Pertence ao Grupo Botany Bay da Formação Mount Flora.
Procedência: Hope Bay, Antarctica Peninsula
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 44. Folhelo Mount flora com samambaia


Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 46. Ficha identificação para controle interno objeto 49

Número de registro: 49
Nome: Hematita compacta - vale do peixe bravo
Descrição: Variação da hematita apresentada na forma de bandas intercaladas, com um maior teor de ferro. Encontrado no Vale do Peixe Bravo, onde se faz presente um geosistema ferruginoso. A região conta com rochas de idade neoproterozoicas do Grupo Macaúbas, como diamictitos ricos em hematita com níveis de quartzito e filito, e também rochas carbonáticas.
Procedência: Vale do Peixe Bravo, Minas Gerais, Brasil
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 45. Hematita compacta - vale do peixe bravo

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 47. Ficha identificação para controle interno objeto 50

Número de registro: 50
Nome: Hematita
Descrição: Material do qual pode ser extraído o ferro metálico. Encontrado na Serra de Carajás, onde se localiza a maior reserva de ferro de alto teor do mundo. A região conta com vastos platôs onde ocorre o minério de ferro. A dissolução mais intensa das bandas ricas em Si permite a concentração do Fe, na forma de hematita e magnetita.
Procedência: Carajás, Pará, Brasil
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 46. Hematita 
Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 48. Ficha identificação para controle interno objeto 51

Número de registro: 51
Nome: Hematita
Descrição: Material do qual pode ser extraído o ferro metálico. É encontrado na Serra de Carajás, onde se localiza a maior reserva de ferro de alto teor do mundo. A região conta com vastos platôs onde ocorre o minério de ferro. A dissolução mais intensa das bandas ricas em Si permite a concentração do Fe, na forma de hematita e magnetita.
Procedência: Carajás, Pará, Brasil
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 47. Hematita 
Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos
Fonte: Autor.

## Quadro 49. Ficha identificação para controle interno objeto 52

Número de registro: 52
Nome: Adobe da antiga igreja de canudos
Descrição: Canudos foi palco de um dos eventos históricos mais importantes do país, a Guerra de Canudos. Antônio Conselheiro, o líder do grupo religioso, e seus seguidores, fixaram-se à margem norte do rio Vaza-Barris, fundando o Arraial de Canudos, no final do século XIX. O conflito no sertão baiano encerrou-se em 1897 quando o povoado foi dizimado pelas tropas republicanas, deixando um saldo de cerca de 20 mil conselheiristas e 5 mil soldados mortos.
Procedência: Canudos, Bahia, Brasil
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 48. Adobe antiga da igreja de canudos
 A photograph of a fragment of old, reddish-brown adobe (clay) with a small ruler for scale. The fragment is irregularly shaped and appears to be a piece of a larger object. The ruler is placed horizontally below the fragment, showing markings from 1 to 6 centimeters. The background is black.
Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 50. Ficha identificação para controle interno objeto 53

Número de registro: 53
Nome: Tubulação com incrustação de calcita
Descrição: Fenômeno comum em regiões onde há presença água dura, ou seja, água grande concentração de íons de cálcio e magnésio. Na presença de carbonatos e bicarbonatos esses os sais compostos por esses íons tendem a se precipitar formando calcita.
Procedência: Montes Claros, Minas Gerais, Brasil
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 49. Tubulação com incrustação de calcita

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 51. Ficha identificação para controle interno objeto 54

Número de registro: 54
Nome: Basalto Alcalino com hidrotermalismo
Descrição: Material basáltico formado a partir da ocorrência de um derrame vulcânico de lava, sofrendo alteração por um veio hidrotermal com precipitação de sílica e jaspe. Pertence ao das rochas vulcânicas do Grupo Neptunes Bellow.
Procedência: Deception Island, South Shetland Islands, Antarctica
Doador: Guilherme Resende Corrêa

Foto:

Foto 50. Basalto Alcalino



Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

## Quadro 52. Ficha identificação para controle interno objeto 55

Número de registro: 55
Nome: Réplica de ícone da cultura Tapajônica
Descrição: Os povos de cultura tapajônica, de maneira geral, tinham forte produção voltada a artefatos de cerâmica. Esses artefatos normalmente são encontrados em sítios arqueológicos de terra preta de índio, sendo um dos principais motivos, o uso ritualístico.
Procedência: Baixo Tapajós, Pará, Brasil
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 51. Réplica de ícone da cultura Tapajônica

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

Quadro 53. Ficha identificação para controle interno objeto 56

Número de registro: 56
Nome: Muiraquitã de Jade
Descrição: Além da forte produção em cerâmica, os povos do Baixo Tapajós, também apresentavam trabalhos de acabamento em pedra, geralmente verde. Várias lendas circundam esses artefatos, que eram usados como amuletos e adornos.
Procedência: Baixo Tapajós, Pará, Brasil
Doador: Guilherme Resende Corrêa
Foto: Foto 52. Muiraquitã de Jade

Fonte: Flávia Monize Ferreira dos Santos

Fonte: Autor.

Durante a elaboração das fichas, foram identificadas algumas similaridades quanto a natureza de alguns objetos, o que pode facilitar a organização das amostras de forma setorizada para exposição.

Os objetos 1, 2, 9, 12, 13, 14, 15, 18, 20 e 23, são fósseis da Ilha Vega na Antártica. As amostras foram coletadas pelo Prof. Dr. Guilherme Resende Corrêa em trabalho de campo na

região, durante expedições para pesquisas. Após a identificação inicial feita pelo doador, as informações foram elaboradas com base em material bibliográfico, especialmente os trabalhos de Roberts *et al* (2014) e Pirrie *et al* (1991). O primeiro trabalho fala de forma mais geral sobre a paleoecologia do Cretáceo Superior ao Paleogeno Inferior, enquanto o segundo foca na sedimentologia com base nas amonitas. As informações dos artigos são complementares, mostrando que apesar da grande quantidade de fósseis, nem todas as informações são facilmente obtidas, mas ainda assim esses trazem um registro de suma importância para se compreender o desenvolvimento da região até os dias atuais.

Os objetos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 21, 22 e 54, são rochas de origem magmática da Ilha Deception na Antártica. As amostras foram coletadas pelo Prof. Dr. Guilherme Resende Corrêa em trabalho de campo na região, durante expedições para pesquisas. O material bibliográfico principal usado como referência para conferir as informações foi elaborado por Hawkes (1961) versando sobre a geologia da ilha, mostrando os períodos de atividade vulcânica, que permitiu dividir as rochas em grupos ou formações associadas às características apresentadas, além de mostrar como isso moldou a ilha. O trabalho de Cox *et al* (1980) também foi importante para compreender o processo de mineralização associado a intrusões.

Os objetos 16, 19, 26, 31, 41, 43, 45 e 48, tem origem de Hope Bay, na Antártica, sendo a maioria de origem mineral e um líquen. Também foram coletadas e doadas pelo Prof. Dr. Guilherme Resende Corrêa. O trabalho de Pankhurst (1983) foi de suma importância para compreender sobre rochas da região, versando sobre os diferentes tipos de gnaiss e folhelhos. Schopf e Long (1961), mostram o processo rico de formação de carvão na Antártica, enquanto Câmara (2020) indica como esse material traz vestígios da ocupação humana no continente. O trabalho de Sancho (2019) possibilitou a compreensão não apenas sobre os líquens da Antártica, como de sua importância como biomonitoradores.

Mesmo tendo locais de origem diferentes, as amostras 17, 24, 37, 39, 42, 44, 46, 49, 50 e 51 possuem uma forte relação devido à alta concentração de ferro. Os trabalhos de Carmo e Kamino (2017) e Nascimento (2022) trazem vasto material acerca das características e da importância desses materiais ricos em ferro. Neste ponto é importante ressaltar que além da importância econômica deste tipo de material, é necessária reflexão acerca dos impactos causados pela forma de exploração dele, muitas vezes causando danos irreversíveis às áreas naturais e causando prejuízos socioambientais ainda não avaliados.

Os objetos 25, 29, 30, 32, 33, 35, 36 e 40 foram coletados no Arquipélago de São Pedro e São Paulo. O doador foi Gabriel Palucci Rosa que coletou os objetos durante pesquisa no arquipélago. Além da identificação básica passadas pelo doador, os trabalhos feitos por Campos

(2005) e Oliveira (2008 e 2010) foram material de importante revisão, uma vez que retomam os processos de milonitização e serpentinização das rochas, fortemente presente ali, além de formação de espeleotemas e crostas de fosfato. No Arquipélago se encontra um geossistema único, onde processo de milonitização (tectônico) ocorreu sobre rocha plutônica (peridotita), sem igual em ilhas oceânicas em outros lugares do mundo, além disso, a atividade biótica da ilha, juntamente com as alterações dos níveis do oceanos trouxe novas feições que ajudam a deixar o local ainda mais peculiar.

Os objetos 27 e 28 são oriundos da Ilha de Snow, na Antártica. Sendo coletados, também, pelo Prof. Dr. Guilherme Resende Corrêa em expedição. Por meio da análise do trabalho de Pankhurst, é possível entender que alguns dos processos pelos quais esses materiais passaram, são análogos a amostras coletadas em outras Ilhas da Antártica.

Os objetos 34 e 38 foram obtidos no Chile, no Atacama e Chuquicamata, respectivamente, pelo Prof. Dr. Guilherme Resende Corrêa. O trabalho de Lindsay (1995) permite compreender mais sobre o processo de mineralização do grande depósito de cobre em Chuquicamata, enquanto os trabalhos de Rech (2003) e Gjorup (2018), apresentam sobre os processos que levam a grande concentração de cálcio e enxofre no deserto, mostrando que sua origem retoma ao desgaste subsuperficial da rocha matriz causado pela água subterrânea, seguido de redistribuição eólica dos sais derivados dessa água.

Os objetos 47, 55 e 56 estão ligados a cultura indígena brasileira, em especial aos povos tapajônicos. Os materiais foram obtidos pelo Prof. Dr. Guilherme Resende Corrêa e tratam-se de réplicas. O trabalho de Tenório (2004) mostra a importância cultural dos solos de sambiquis para os povos indígenas, que despejavam os dejetos em uma mesma área gerando perfis únicos de solos, enquanto o trabalho de Rostain (2016) relata sobre os artefatos arqueológicos desses povos, que tinham uso ritualístico e ornamental, além de demonstrarem grande maestria desses povos no artesanato.

A amostra 52 se trata de um fragmento histórico da antiga Igreja de Canudos. O trabalho de Calasans (2002) mostra a importância da Igreja na guerra que veio a se tornar tão característica na história brasileira. Foi nessa Igreja onde Antônio Conselheiro pregava contra fome e miséria que entendia ser instaurada pela República recém fundada, angariando vários seguidores, mas, ao mesmo tempo, incomodando as elites locais, o que levou a retaliação por parte do governo brasileiro que culminou na Guerra de Canudos.

O objeto 53 foi obtido em Montes Claros, pelo Prof. Dr. Guilherme Corrêa. Esse objeto retoma um problema comum em regiões de água dura, conforme mostra o trabalho de Machado

(2019) associando os altos teores de cátions, principalmente de cálcio e magnésio, com as incrustações.

É importante ressaltar que apesar dos objetos presente no acervo do LAPEP são elementos essenciais para a compreensão de solos e ciências da Terra, ressaltando que a pedologia inclui a compreensão dos solos desde sua origem (BECKER, 2005, p. 73), não podendo ser desvinculada das demais geociências.

Nota-se uma grande diversidade nos objetos presentes no conjunto, em especial quando relacionado aos itens mineralógicos e fossilíferos. Assim, acredita-se que esse conjunto tenha possibilidade de configurar uma exposição que instigue o interesse dos interlocutores para dar a devida atenção aos estudos das geociências, ao mostrando grande diversidade de materiais, cada um associado a características e processos diferentes – ainda que por vezes análogos – sendo responsáveis pela geração de paisagens únicas.

Há pretensão de que as fichas criadas para o controle interno sirvam como referência final para a elaboração das fichas de exposições que, somadas a um plano de apresentação, poderão configurar-se como uma ferramenta educacional de auxílio não apenas ao LAPEP como a comunidade em geral.

#### 4 CONCLUSÃO

Por meio deste trabalho, foi possível concluir que o acervo do LAPEP possui material riquíssimo para elaboração de uma exposição que, considerando a realidade da pedologia brasileiro, será de grande valia.

A catalogação de acervo é de extrema importância, pois permite que qualquer pessoa que tenha acesso as informações fichadas consiga saber, ao menos superficialmente, sobre o que se trata o material em questão. É também uma tarefa que exige bastante revisão bibliográfica. Assim, por esses dois motivos, é sugerido que ela seja feita de forma imediata após o recebimento de peça nova para o acervo.

O acervo por si só é um material de grande valor e somado as fichas ele pode ter enorme potencial educacional. Entretanto, as informações apresentadas são limitadas, havendo assim necessidade de elaborar medidas adicionais que instiguem o interlocutor a prosseguir nos estudos, como a elaboração de exposição guiadas. Assim, este trabalho representa um ponto inicial de retomado aos trabalhos da elaboração da exposição, que deverão ser associados a outras medidas para uma efetiva conscientização da sociedade e ensino sobre não apenas os solos como das demais Ciências da Terra.

Além da elaboração da exposição, sugere-se que trabalhos futuros sejam feitos de forma a não apenas aumentar e manter a organização do acervo, como também de desenvolver projetos diversificados a fim de a aumentar cada vez mais a área de alcance da exposição, que pode inclusive vir a se tornar um museu no futuro. Ressalta-se também a necessidade de implementação de acervo e conteúdo digital, para que pessoas que estejam longe possam usufruir do material e também que a nova geração, acostumada com as mídias digitais, tenha um primeiro contato facilitado.

## REFERÊNCIAS

- BARBOSA, B.; ANDRADE WEBER, M.; COSTA BEBER VIEIRA, F. Percepção dos alunos quanto às dificuldades no processo de ensino-aprendizagem na disciplina de solos na Unipampa. **Anais do Salão Internacional de Ensino**, Pesquisa e Extensão, v. 6, n. 1, 14 fev. 2020.
- BECKER, E. L. S. Solo e ensino. **Vidya**, v. 25, n. 2, p. 8, 2005.
- BERNARDI, A. Por que o solo é tão importante quanto a água e o ar? **EMBRAPA**. Brasília: 4 de jul de 2020. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/57867457/artigo-por-que-o-solo-e-tao-importante-quanto-a-agua-e-o-ar>>. Acesso em: 12 jun. 2023.
- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (**BNCC**). Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017.
- CALASANS, J. Canudos-origem e desenvolvimento de um arraial messiânico. **Revista USP**, n. 54, p. 72-81, 2002.
- CÂMARA, Paulo EAS et al. Os primórdios da ocupação da Baía do Almirantado, Antártica. **Revista Marítima Brasileira**, v. 140, n. 10/12, p. 135-141, 2020.
- CAMPOS, T. F. C. et al. Arquipélagos de São Pedro e São Paulo: soerguimento tectônico de rochas infracrustais no Oceano Atlântico. **Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil**. Brasília: SIGEP, 2005. 12 p., 2005.
- CARMO, F.; KAMINO, L. **O Vale do Rio Peixe Bravo**: ilhas de ferro no sertão mineiro. Belo Horizonte: 3i, 208p. 2017.
- COX, C., CIOCANELEA, R., PRIDE, D. Genesis of mineralization associated with Andean intrusions, northern Antarctic Peninsula region. **Antarctic Journal of the U.S.**, E.U.A. vol. 15, nº5, 22-23. 1980.
- GJORUP, D. F. **Gênese e mineralogia de solos no gradiente climático árido-hiperárido no Deserto do Atacama**, Norte do Chile. 2018. 132 f. Tese (Doutorado em Solos e Nutrição de Plantas) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2018.
- HAWKES, D. D. The Geology of the South Shetland Islands. **II The Geology and Petrology of Deception Island**. F.I.D.S Scientific Reports, Birmingham, nº 27, 51p, 1961.
- LIMA, M. R. de. O solo no ensino de ciências no nível fundamental. **Ciência educ.**, Bauru , v. 11, n. 03, p. 383-395, dez. 2005 . Disponível em <[http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-73132005000300004&lng=pt&nrm=iso](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132005000300004&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 12 jun. 2023.
- LINDSAY, D. D.; ZENTILLI, M.; RIVERA, J. R. S. Evolution of an active ductile to brittle shear system controlling mineralization at the Chuquicamata porphyry copper deposit, northern Chile. **International Geology Review**, v. 37, n. 11, p. 945-958, 1995.

MACHADO, L. T. S. et al. Estudos cristalográfico de incrustação do Instituto Federal do Norte de Minas - Campus Januária por meio de raios. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO IFNMG, 8., Pirapora. **Anais [...]** Pirapora. 3p. 2019.

NASCIMENTO, D. C. B.; ROSA, D. L. M.; SOARES, E. M.; NEVES, A. S. S.; PAULA, M. V. S. Características mineralógicas e aplicações do minério de ferro oriundo da província mineral de Carajás: uma revisão. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, 16 p. 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i7.30254>

OLIVEIRA, C. A. G. **Museu de solos no brasil como meio de Incentivo à educação em solos**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso. Instituto de Agronomia, Departamento de Solos, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2019.

OLIVEIRA, F. S. et al.. Implicações geomorfológicas e paleogeográficas das crostas fosfáticas do Arquipélago de São Pedro e São Paulo, Atlântico Norte. **Rem: Revista Escola de Minas**, v. 63, n. 2, p. 239–246, jun. 2010.

OLIVEIRA, F. S. **Phosphatization in soil and rocks in Brazilian oceanic islands**. 2008. 124 f. Dissertação (Mestrado em Fertilidade do solo e nutrição de plantas; Gênese, Morfologia e Classificação, Mineralogia, Química,) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2008.

PADILHA, R. C. **Documentação museológica e gestão de acervo**. Florianópolis: FCC, 2014.

PANKHURST, R. J. et al. Rb-Sr constraints on the ages of basement rocks of the Antarctic Peninsula. **Antarctic earth science**, p. 367-371, 1983.

PIRRIE, D.; CRAME, J.A.; RIDING, J.B, Late Cretaceous stratigraphy and sedimentology of Cape Lamb, Vega Island, Antarctica, **Cretaceous Research**, Reino Unido, Vol 12, nº 3, p. 227-258, 1991. DOI: [https://doi.org/10.1016/0195-6671\(91\)90036-C](https://doi.org/10.1016/0195-6671(91)90036-C).

RECH, J. A.; QUADE, J.; HART, W. S. Isotopic evidence for the source of Ca and S in soil gypsum, anhydrite and calcite in the Atacama Desert, Chile. **Geochimica et Cosmochimica Acta**, v. 67, n. 4, p. 575-586, 2003. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0016-7037\(02\)01175-4](https://doi.org/10.1016/S0016-7037(02)01175-4)

ROBERTS, E. M.; LAMANNA, M. C.; CLARKE, J. A.; MENG, J.; GORSCAK, E.; SERTICH, J.J.W.; O'CONNOR, P.M.; CLAESON, K. M.; MACPHEE, R. D. E. Stratigraphy and vertebrate paleoecology of Upper Cretaceous–?lowest Paleogene strata on Vega Island, Antarctica. **Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology**, Holanda, vol. 402, p; 55-72, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2014.03.005>.

ROSTAIN, St. Resenha de Cerâmicas arqueológicas da Amazônia. Rumo a uma nova síntese, Helena Lima, Cristiana Barreto & Carla Jaimes Betancourt (eds.), IPHAN/MPEG, Belém-do-Pará, 2016. 668 pp. **Arquivos do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG**, v. 25, n. 1-2, 2016.

SANCHO, L. G.; PINTADO, A.; GREEN, T.G. A. Antarctic studies show lichens to be excellent biomonitors of climate change. **Diversity**, v. 11, n. 3, p. 42, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3390/d11030042>.

SCHOPF, J. M.; LONG, W. E. Coal metamorphism and igneous associations in Antarctica. Gould, R.F. (Ed.), **Coal Science**, 5 ed, p. 156–195. 1961.

TENÓRIO, M. C. Identidade cultural e origem dos Sambaquis. **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia**, [S. l.], n. 14, p. 169-178, 2004. DOI: 10.11606/issn.2448-1750.revmae.2004.89665. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2448-1750.revmae.2004.89665>