

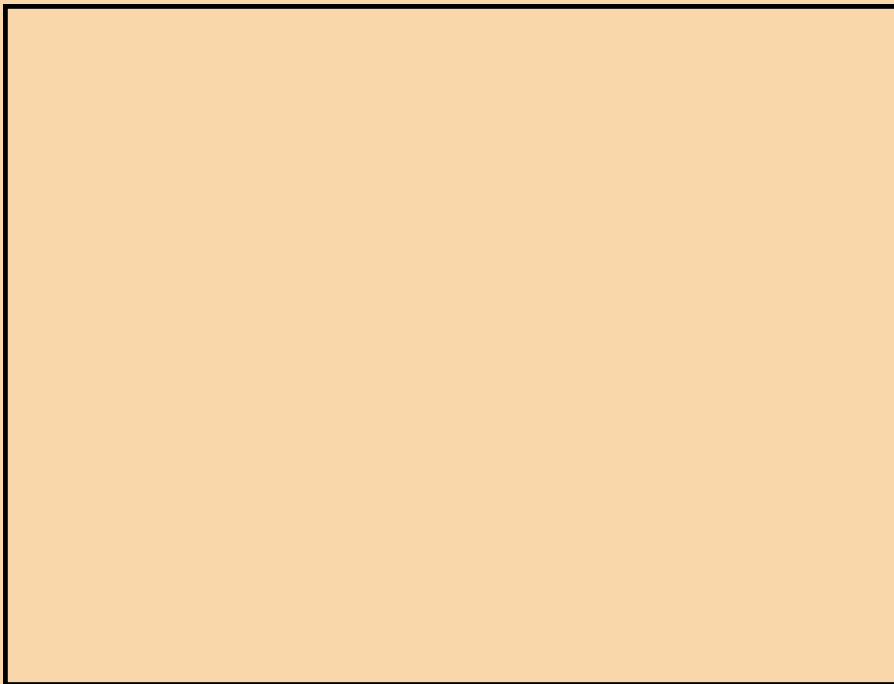
SERRA DO RAMALHO



E SEUS TESOUROS SUBTERRÂNEOS

Autoria: Jhavana Ferro Palomino • Maria Elina Bichuette

Ilustrações: Barbara Surya • Catarina Cibim • Jhavana Ferro Palomino



Dedicamos aos moradores das Agrovilas da Serra do Ramalho, que sua natureza e todo esse tesouro seja respeitado e protegido!



AGRADECIMENTOS

Ao

Grupo Bambuí de Pesquisas Espeleológicas/GBPE

por todo apoio aos projetos conduzidos nessa região e pelas descobertas maravilhosas;

Aos

órgãos financiadores dos projetos

conduzidos pelo LES/UFSCar na Serra do Ramalho: FAPESP, CNPq e IABS/ICMBio);

Ao

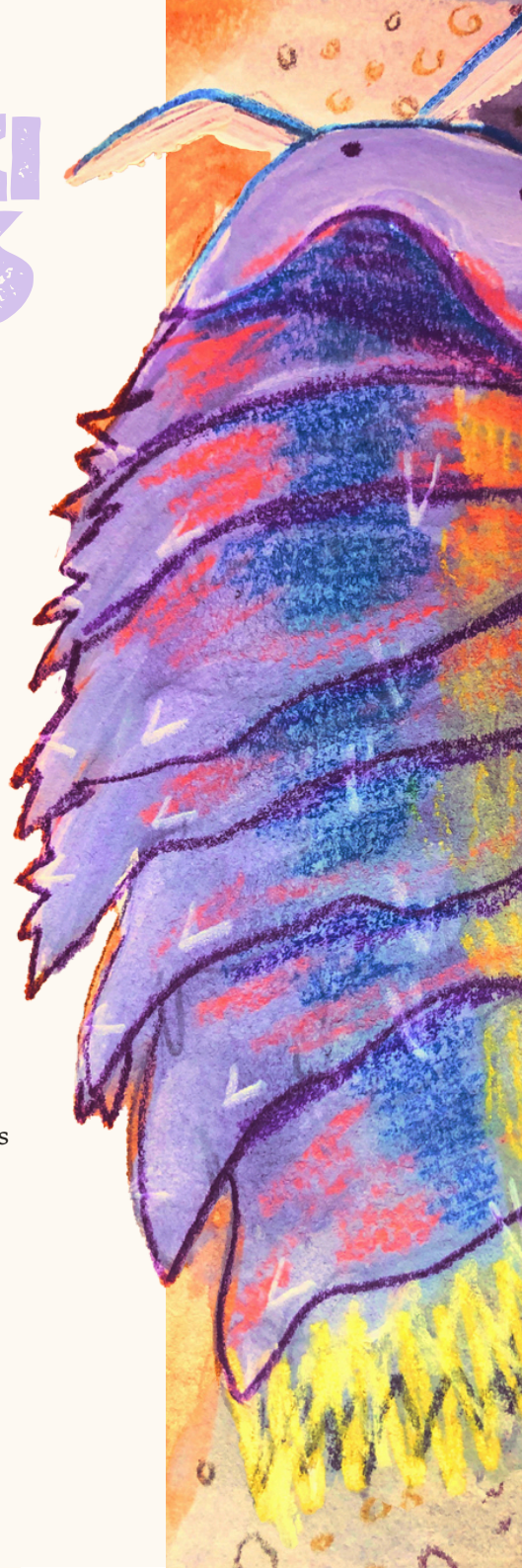
"team" LES/UFSCar

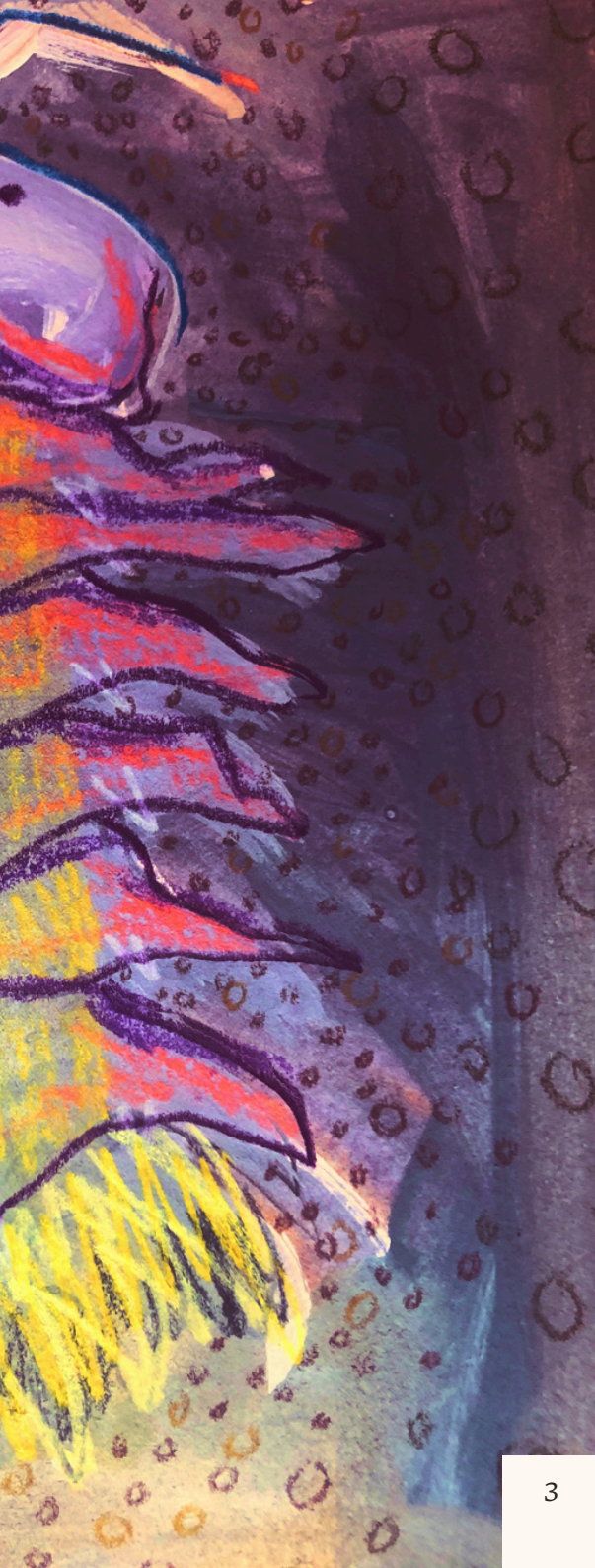
que apoiou e auxiliou nas diversas viagens de campo à Serra do Ramalho, sem a equipe do LES não teríamos tantos resultados;

Ao

Alexandre de Oliveira Lobo e Adriano Gambarini

pelas fotografias do carste, animais e cavernas da Serra do Ramalho;





Ao

André Gomide

pelas fotos das cavernas,
fósseis e impactos;

À

Rafaela Lopes Falaschi

pela foto da diptera;

Ao

Jonas Eduardo Gallão,

pelas fotos dos aracnídeos
e piolhos-de-cobra.

Ao

Carlos Mario Lopez-

Orozco

pelo mapa da região da Serra
do Ramalho.



SUMÁRIO

Geologia_____ pág 5

História

Espeleologia

Cavernas que se destacam

Biologia subterrânea - Bioespeleologia

Você sabia?

Principais ameaças

Caminhos

Glossário

Referências

Sobre o material_____ pág 43







UM TESOURO ESCONDIDO

NO MEIO DO SERTÃO

Capítulo 1

Geologia • Localização e características

A região da Serra do Ramalho é formada por um complexo de rochas e **formações geológicas** incluídas na unidade **geomorfológica** Bambuí, datadas do **Proterozóico** superior.

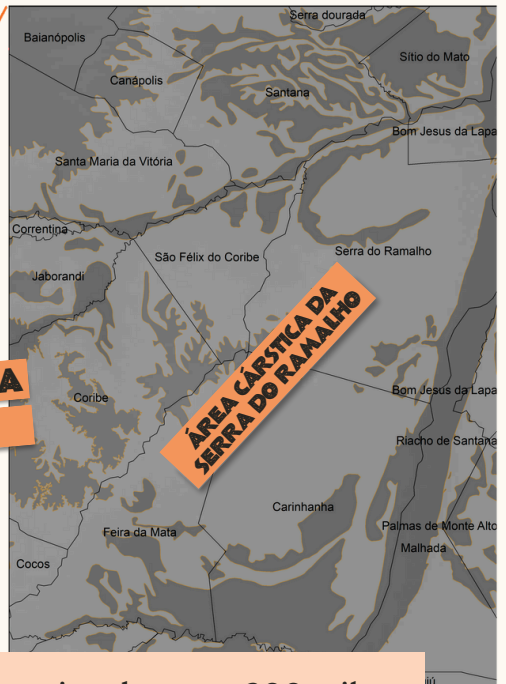
Os calcários, que são rochas carbonáticas, estão incluídos nessa formação, e é onde encontramos as cavernas fantásticas dessa região.



A Serra do Ramalho é composta por diversos **afloramentos rochosos**, localizada no sudoeste do estado da Bahia, na região nordeste do Brasil.



ESTADO DA BAHIA



E ocupa uma área de aproximadamente 200 mil hectares, que corresponde a 2.000 quilômetros quadrados, cerca de 280 mil campos de futebol.

A serra é drenada por **afluentes** do rio Corrente, como o Rio Formoso e o Rio Carinhanha, mas praticamente todas as drenagens na parte cimeira da serra são intermitentes. Não ficam presentes o ano todo, mas somente no período da cheia.



Ocorrem, no entanto, nascentes cársticas perenes nas bordas da Serra do Ramalho. Esses rios e pequenas drenagens fazem parte da Bacia do rio **São Francisco**, um dos principais rios do Brasil.

A Serra envolve os municípios de Cocos, Feira da Mata, Coribe, Carinhanha, São Félix do Coribe e Serra do Ramalho.

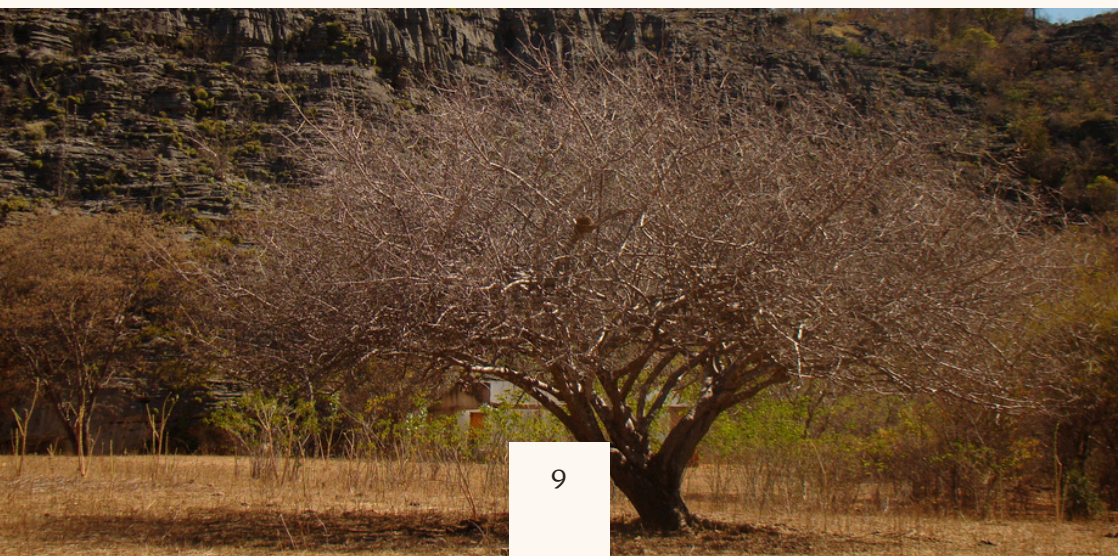
A região possui um clima semiárido (clima tropical seco), que se caracteriza pelo inverno seco (Março a Outubro) e chuvas escassas ao longo do ano com precipitação anual média em torno de 640.milímetros.





A vegetação natural é formada por **Caatinga**

com remanescentes de **Cerrado** intercalados, com variações de acordo com as diferentes características do solo e a disponibilidade de água: matas secas arbóreas, caatingas **hiperxerófilas** sobre os afloramentos (vegetação adaptada a ambientes secos) e ambientes úmidos próximos a cursos d'água.





Essas
variações
sustentam uma
vegetação complexa

com diferentes composições muito ricas e diversas,
favorecendo a existência de diferentes animais e
plantas (fauna e flora).





Com várias
espécies raras,
ameaçadas de extinção
e endêmicas

isto é, espécies que só
ocorrem nesta região.

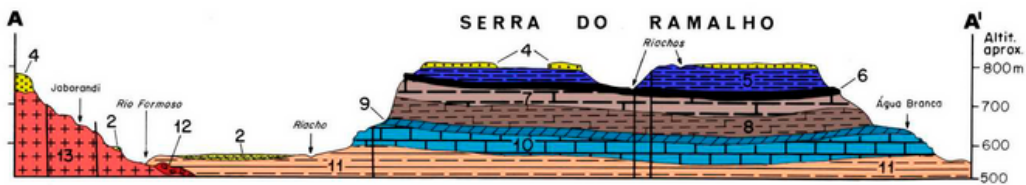


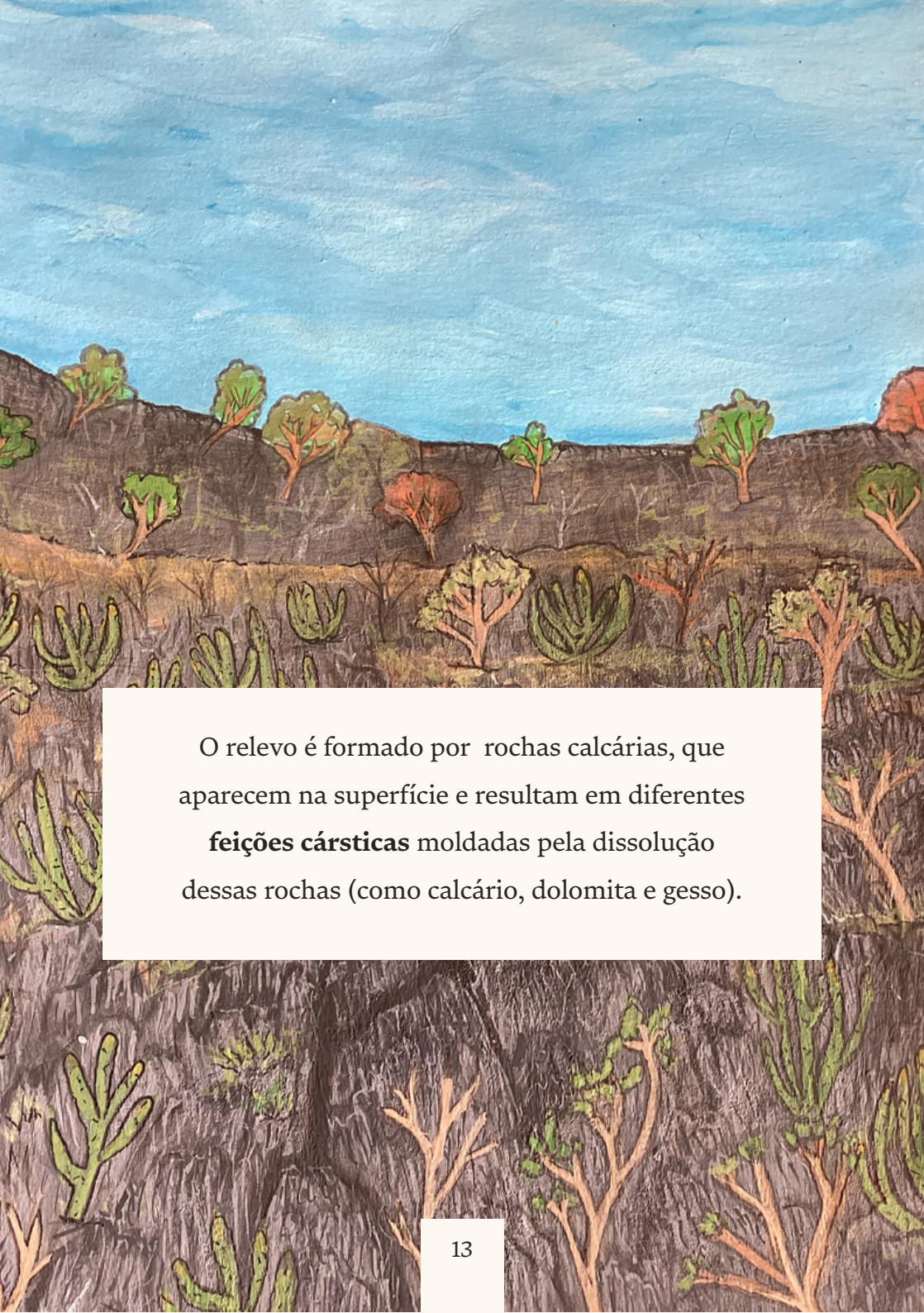
Esse extenso platô desigual, com elevações de 450 a 800 metros de altura é uma das mais importantes regiões cársticas do mundo.

Essa extensa faixa de calcário é dividida em duas seções:

- Uma de planalto superior ao norte;
- E outra mais baixa ao sul, se estendendo por vários quilômetros, formando um vasto sistema de cavernas na região.

SEÇÃO GEOLÓGICA A-A' / GEOLOGIC SECTION





O relevo é formado por rochas calcárias, que aparecem na superfície e resultam em diferentes **feições cársticas** moldadas pela dissolução dessas rochas (como calcário, dolomita e gesso).

A ação da água e seus processos naturais, atuando por milhões e milhões de anos, “desgastando” naturalmente essa superfície, criando formações geológicas únicas como:

Campos de lapiás, escarpas e torres

Dolinas

Ressurgências

Depressões

Uvalas

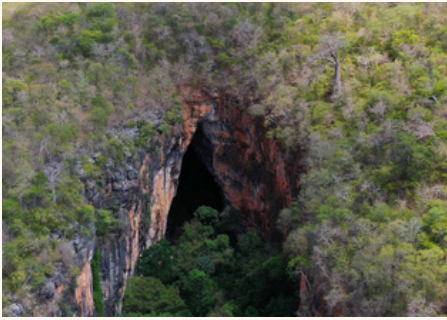
Canyons

Vales cegos

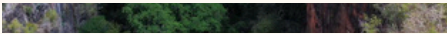
Sumidouros

Paredões rochosos

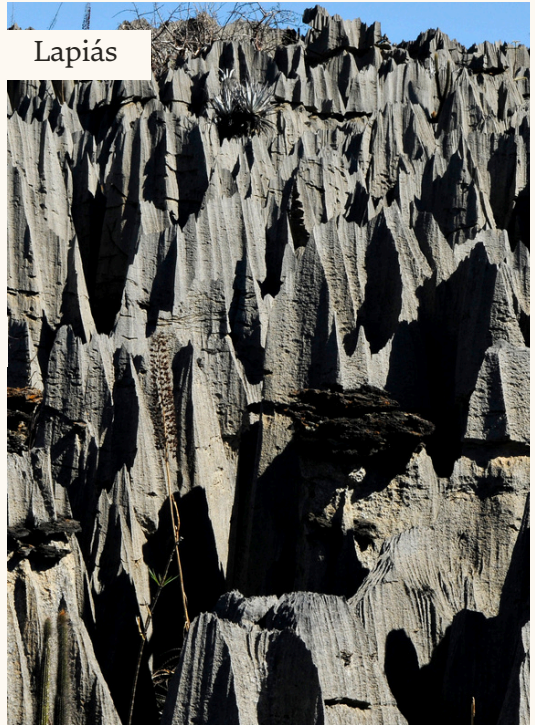
Escarpamentos



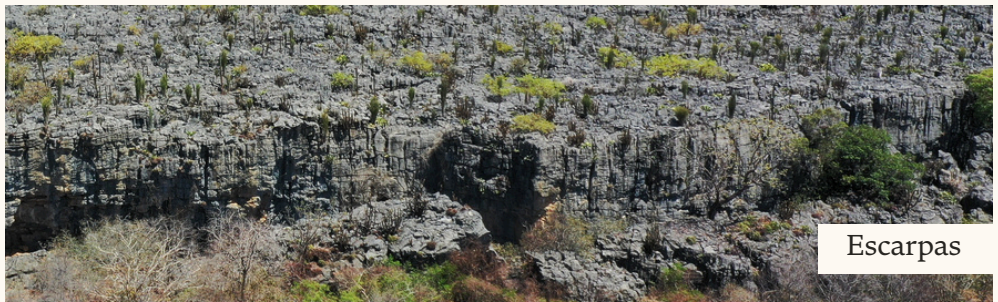
dolina, carste e vegetação



Sumidouro



Lapiás



Escarpas

Além de cavidades naturais diversificadas como:

Entradas

Abrigos

Grutas

Galerias

Salões e amplas cavernas





UMA HISTÓRIA ESCONDIDA NO MEIO DO SERTÃO

Capítulo 2

História

A Serra do Ramalho abriga um vasto conjunto de sítios arqueológicos tornando-se um patrimônio histórico de valor incalculável.

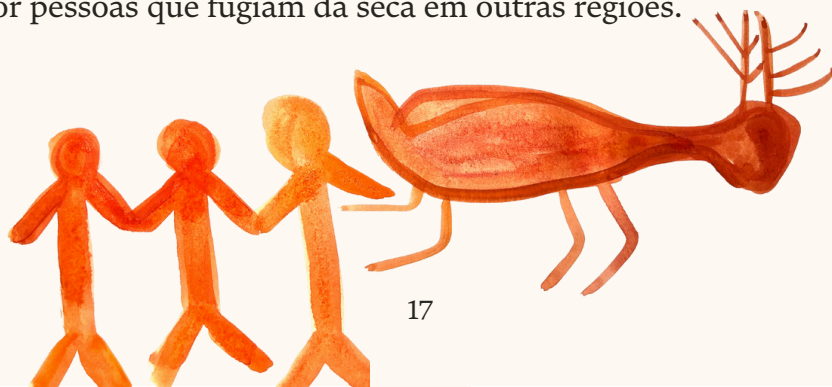
Entre as evidências de ocupações humanas pré-históricas, encontram-se pinturas rupestres, inscrições antigas e vestígios deixados por grupos caçadores e agricultores.



Esses espaços — ainda pouco estudados — serviram como oficinas, locais de rituais, moradias, silos para armazenamento de alimentos e produção de cerâmica, entre outras funções, para as pessoas que viveram na região há milhares de anos.

Há registros de que os primeiros brancos a explorarem a região foram os bandeirantes, seguindo-se o Ciclo do Couro e da mineração.

Apesar de estar inserida no semiárido, a Serra do Ramalho se destacava pela fertilidade de suas terras, graças à presença de rios intermitentes nas encostas e de cursos d'água perenes, como os rios São Francisco e Carinhanha. Essa abundância hídrica favorecia a presença de comunidades ribeirinhas, compostas majoritariamente por populações quilombolas e por pessoas que fugiam da seca em outras regiões.





Essa região, consistia em mata complexa e virgem de Caatinga e Cerrado.

A partir de 1976, o povoamento da região aumentou devido ao assentamento das populações desalojadas da região do Médio São Francisco, desapropriação feita pelo Governo para a construção da represa de Sobradinho.

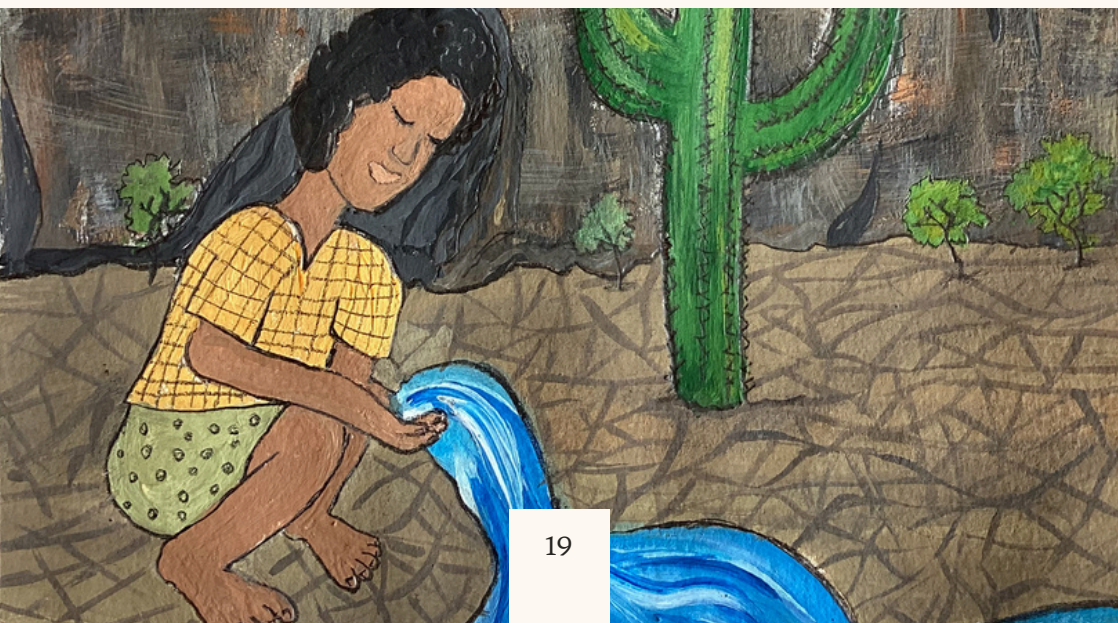
Estas famílias, principalmente dos povoados de Pau-a-Pique, Bem-Bom, Intãs e Barra da Cruz, do município de Casa Nova, foram assentadas em zonas urbanas, chamadas agrovilas, em lotes distantes do rio.





E eram compostas por camponeses **beraderos** (“**beiradeiros: retiram sustento e trabalho da beira do rio e lagos**”) e com isso muitos colonos não se adaptaram e emigraram.

O INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), assentou novas famílias de sem-terra vindas de diferentes lugares, especialmente do Nordeste e Centro-sul do país e demarcou hectares de terras para alguns povos indígenas.



An illustration of a cave entrance. The cave opening is a dark, shadowed recess in a grey rock wall. To the left of the cave is a single tree with a brown trunk and a rounded green canopy. To the right are several taller, thinner trees with similar green canopies. In the foreground, there is a sandy, light-brown ground with a few grey rocks. The title text is overlaid on the cave wall.

CAVERNAS ESCONDIDAS NO MEIO DO SERTÃO

Capítulo 3

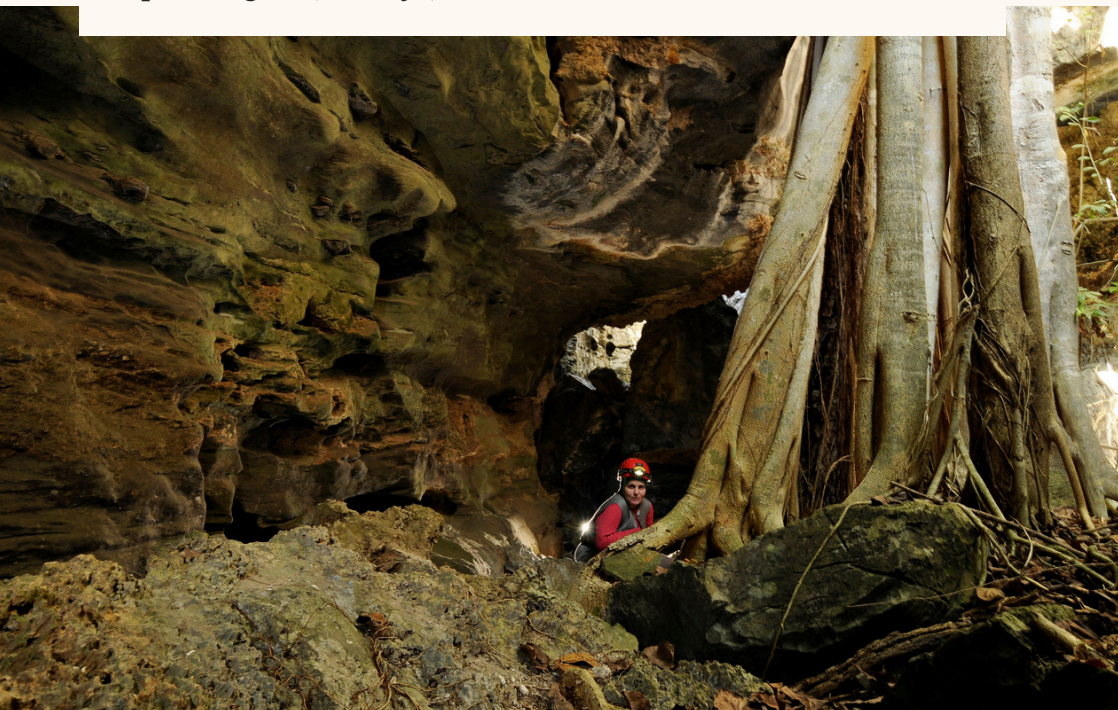
Espeleologia • Cavernas

Em uma região semiárida e carente de recursos hídricos, algumas cavernas oferecem diversos motivos para a população criar uma forte ligação com o ambiente subterrâneo.



Mesmo sem conhecimento e equipamentos, esses moradores percorrem grandes extensões dentro das cavernas em busca de água. Também movidos pela curiosidade, pelas lendas, recreação e até mesmo pelo contexto religioso.

É uma das regiões do Brasil com um dos maiores potenciais espeleológicos, ou seja, de ocorrência de cavernas.



Com mais de 400 cavernas listadas, 212 já foram catalogadas pelo Grupo Bambuí de Pesquisas Espeleológicas (GBPE), em projetos desenvolvidos na região desde os anos 1990. Boa parte dessas cavernas foi descoberta e mapeada com a ajuda, envolvimento e contribuição da população local.

	Caverna	Metragem mapeada (M)	Posição Brasil
01	Boqueirão	15.670	7
02	Gruna da Água Clara	13.880	10
03	Lapa dos Peixes	9.320	14
04	Gruna do Enfurnado	8.400	19
05	Gruna das Três Cobras	5.620	27
06	Gruna da Lagoa do Meio	4.740	34
07	Gruna do Engrunado	3.980	43
08	Gruna da Boca	3.620	>50
09	Boca da Lapa	3.050	>50
10	Gruna da Serra Solta II	3.010	>50
11	Gruna do Pedro Cassiano	2.660	>50
12	Gruna da Serra Solta III	2.560	>50
13	Gruna Baiana	2.260	>50
14	Gruna Baixão da Canoa	2.190	>50
15	Gruna dos Peixes II	2.100	>50
16	Gruna dos João Gravata	1.780	>50
17	Gruna da Serra Verde	1.730	>50
18	Gruna da Figueira	1.510	>50
19	Boqueirão do Riacho de Fora	1.460	>50
20	Gruna da Água Branca II	1.420	>50
21	Sumidouro do Morro Furado	1.390	>50
22	Gruna do Salão do Morro Furado	1.330	>50
23	Gruna do Google	1.230	>50
24	Gruna da Vila Nova	1.210	>50
25	Gruna do Otaviano	1.100	>50
26	Gruna do Chico Pernambuco	1.070	>50
27	Gruna do Ventilador	1.030	>50

Lista das mais extensas cavernas da Serra do Ramalho. A coluna à direita mostra a posição das cavernas em relação às 50 maiores cavernas do Brasil.



Muitas cavernas da região são consideradas **únicas** devido a **suas características físicas**, como extensão, que varia de 1 km a mais de 15 km, e morfologia, com diferentes formas e estruturas.

As cavernas possuem movimentação de água - chamada dinâmica hídrica, com depósitos de sedimentos por conta de reações químicas, formando os chamados espeleotemas, colunas de rocha, como:





Estalactites, que “descem” do teto e as estalagmites, que “sobem” do chão no interior das cavernas.





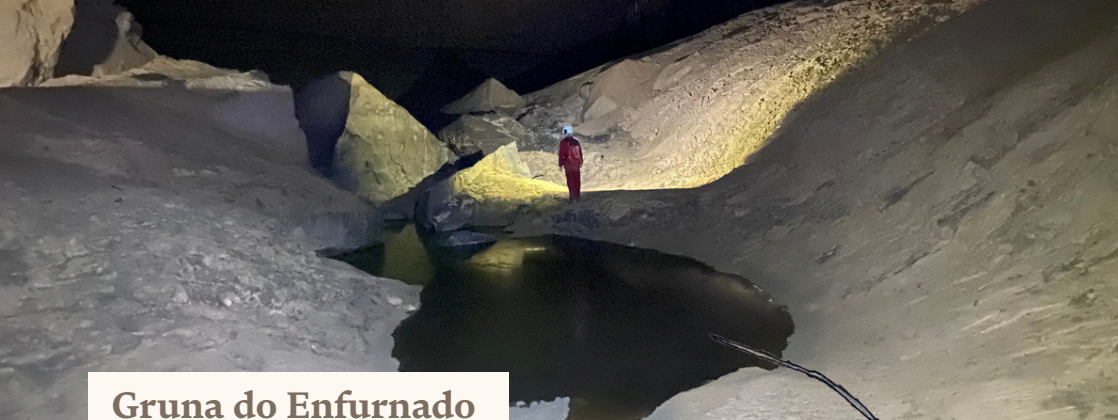
Lapa do Boqueirão

A maior gruta da Serra do Ramalho, com mais de 15 km mapeados, é composta por uma rede de galerias, a maior das cavernas atualmente identificadas na região, e continua sendo estudada pelos grupos de pesquisa.



Gruna da Serra Verde

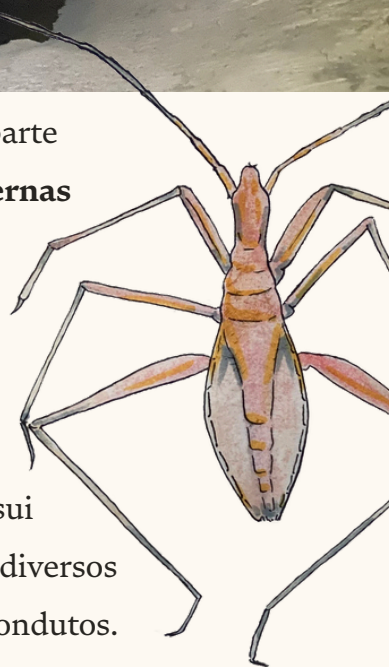
Essa cavidade possui uma entrada em teto baixo que leva a um **conduto** longo após um desnível em blocos de rocha abatidos. A caverna amplia-se em uma galeria de dimensões médias, que dá acesso a alças e curvas e locais com água do **lençol freático**.



Grana do Enfurnado

Este sumidouro temporário, localizado na parte norte da Serra do Ramalho, **é uma das cavernas mais importantes da região.**

Descoberta em 1995, topografada entre 2001 e 2005, a caverna tem uma projeção horizontal de mais de 8 km e os trabalhos continuam, podendo ultrapassar 9 km. Possui um riacho com mais de 3 km de extensão e diversos corpos d'água ao longo das suas galerias e condutos.



Spelaeometra hypogea



Rhamdia enfurnada

Essa caverna é a localidade do bagre troglóbio *Rhamdia enfurnada* e de inúmeros animais invertebrados únicos, como o percevejo aquático.



Gruna Chico Pernambuco

Este é um sumidouro de **drenagem temporária**, ou seja, ele desaparece na estação seca. A caverna possui galerias de dimensões modestas e vários lances verticais, um deles chegando a 50 m de abismo.

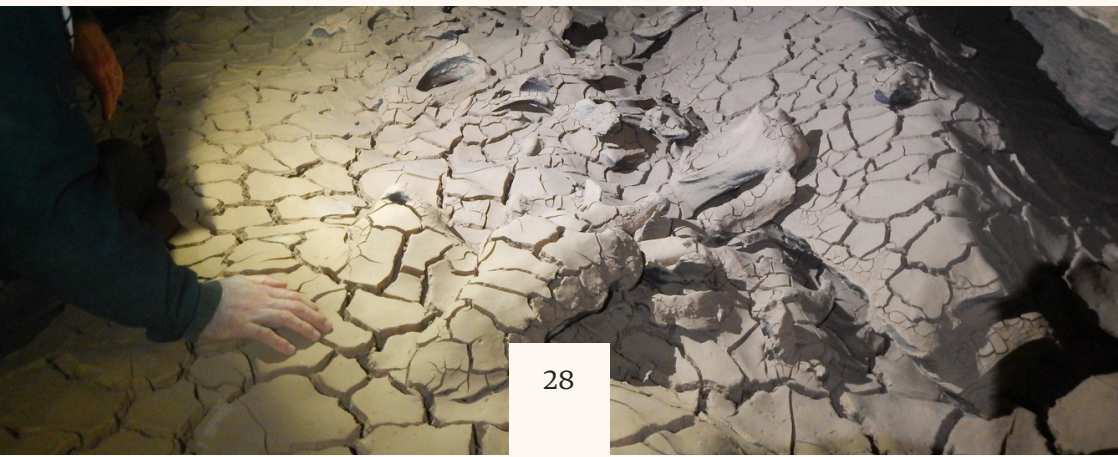
Um destaque é o Conduto Pamukkale, que apresenta uma sequência impressionante de travertinos brancos, criando um contraste com as águas azuladas represadas, onde encontra-se uma espécie nova de bagrinho subterrâneo do gênero *Trichomycterus*. A topografia total da caverna soma mais de 1 km, e sua exploração pode revelar mais condutos e galerias.



Lapa dos Peixes

A Lapa dos Peixes é formada pela drenagem temporária que percorre grande parte da Gruna da Água Clara e da Gruna dos Índios. A gruta pode ser dividida em duas áreas principais: uma galeria de grande dimensão (10 metros de largura e 10 de altura) e suas várias ramificações.

Na cavidade, foram encontrados **fósseis da megafauna**, com destaque para os de preguiça gigante, em excelente estado de conservação. A gruta foi mapeada entre 1999 e 2003, ultrapassando 9 km de extensão.

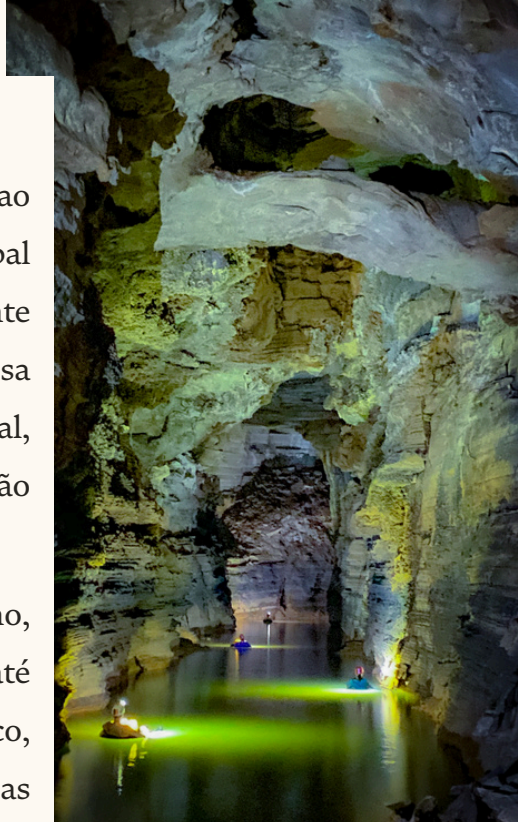


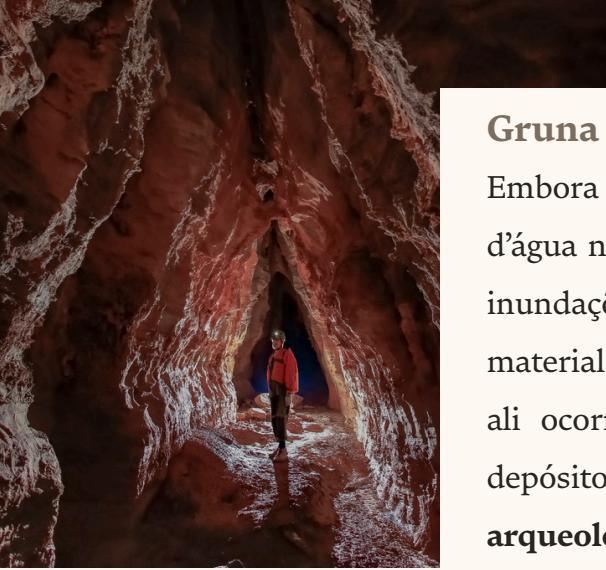
Gruna Boca Da Lapa

A Boca da Lapa, próxima ao povoado de Ramalho, é a principal ressurgência da região, (juntamente com a Gruna da Mamona). Essa caverna tem uma importância local, pois é utilizada para lazer, irrigação e abastecimento animal.

Dela nasce o Riacho do Ramalho, que percorre um longo trajeto até desaguar no Rio São Francisco, recebendo contribuições de diversas drenagens.

Já os córregos ao sul fluem para o Rio Carinhanha. Essa caverna é localidade-tipo do besourinho troglóbio *Coarazuphium bambui* e do tatuzinho-de-jardim *Xangoniscus lapaensis*.





Gruna Três Cobras

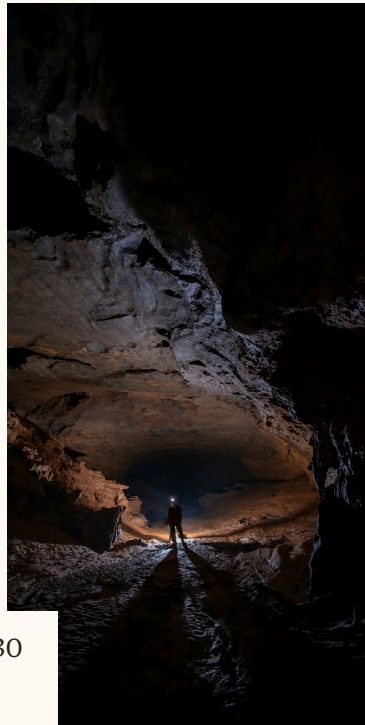
Embora não apresente corpos d'água no período seco, há sinais de inundações periódicas, que levam material orgânico para a fauna que ali ocorre. A caverna abriga ricos depósitos **fossilíferos** e vestígios **arqueológicos** importantes.

A Caverna já ultrapassou 5 km de extensão, tornando-se a quinta maior da Serra do Ramalho, ficando atrás apenas da Lapa do Boqueirão, Gruna Água Clara, Lapa dos Peixes e Gruna do Enfurnado.

Gruna da Água Clara

Descoberta em 1998 e explorada nos três anos seguintes, a caverna **possui mais de 13 km de extensão**, sendo a segunda maior da Serra do Ramalho.

Essa caverna abriga diversas espécies únicas, uma delas, o bagrinho troglóbio.



EM ANDAMENTO