

**SILVANO BIFF**

**GEODIVERSIDADE E  
TECNOLOGIAS DIGITAIS NA  
ESCOLA:**

**UMA INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA INCLUSIVA**



**Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC**  
**Centro de Educação a Distância - CEAD**  
**Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional**  
**em Educação Inclusiva - PROFEI**

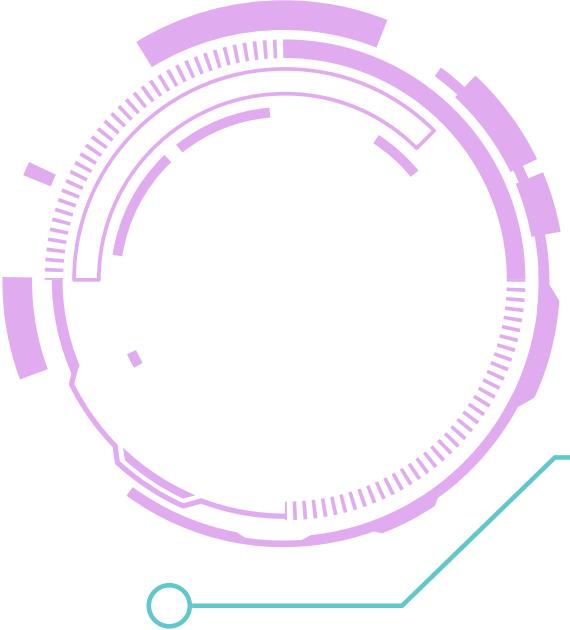
**Silvano Biff**

Orientadora: Prof. Dra. Lidiane Goedert

Recurso Educacional

**Geodiversidade e Tecnologias Digitais na Escola: uma  
intervenção pedagógica inclusiva**

**Florianópolis - 2024**



# SUMÁRIO

<u>INTRODUÇÃO.....</u>	<u>04</u>
<u>POTENCIAL PEDAGÓGICO DAS TDIC.....</u>	<u>06</u>
<u>SEQUÊNCIA DIDÁTICA.....</u>	<u>13</u>
<u>HISTÓRIAS EM QUADRINHOS E FLYERS.....</u>	<u>20</u>
<u>REFERÊNCIAS.....</u>	<u>33</u>

A inclusão digital, como afirmam Alves e Wechinewsky (2022), é fundamental na vida das pessoas, porém, no Brasil, ela ainda não alcançou uma condição satisfatória, necessitando que se ampliem as oportunidades de acesso, conexão e apropriação. Com relação ao ambiente escolar, Padilha (2018) afirma que as práticas de inclusão digital no contexto escolar necessitam de mais integração, não somente entre professores que atuam na mesma escola, mas de oportunizar uma rede de trocas de ideias e experiências entre esses profissionais. A autora observa que ainda vê-se nas escolas a ideia equivocada de que as tecnologias digitais são somente mais um mero recurso para ensinar algum conteúdo, e não um direito humano que se tornou indispensável para viver no modelo de sociedade atual.

Cada vez mais se percebe o quanto essas tecnologias estão presentes e alteram o cotidiano das pessoas, inclusive na escola, porém, nem sempre, essa realidade é sinônimo de inclusão digital, pois esse processo vai muito além do simples acesso às TDIC. Por esse motivo, devemos atentar ao fato de que a sociedade navega amplamente pelas redes, porém de forma passiva, com impressões falsas de inclusão baseadas na dependência tecnológica e na falta de criatividade. Percebe-se, ainda, a existência de iniciativas de uma suposta inclusão digital, muitas vezes pouco apoiada no compromisso social baseado na cultura tecnológica (Teixeira, 2010).

Seguindo a perspectiva da inclusão digital como um processo promotor da cidadania, Oliveira e Freitas (2015, p.12) observam que ela deve proporcionar às pessoas a aquisição de conhecimentos e o domínio quanto à utilização das tecnologias digitais e suas funcionalidades, de tal forma que elas sejam capazes de acrescentar, modificar e extrair, do livre fluxo de informações, tudo aquilo que for necessário para o seu crescimento social e econômico. É essa percepção que deve permear as práticas educativas voltadas à inclusão digital nas escolas.

Além disso, os processos de inclusão digital devem ser percebidos como “apropriação crítica e criativa das tecnologias em uma dinâmica de colaboração e comunicação (Marcon, 2008, p. 37). A inclusão digital nessa perspectiva traz para o centro do palco o sujeito, tornando-o protagonista de sua vida, permitindo que ele possa criar e interagir através das tecnologias, de uma forma que sua cultura e identidade sejam respeitadas e valorizadas. Desta maneira, “é o sujeito quem descobre e define a finalidade desses aparatos na própria vida, sem que isso incorra a uma subutilização, mas a uma utilização de acordo com as demandas e necessidades próprias” (Marcon, 2015, p. 68). Isso implica que os processos educativos devem oferecer condições para que as pessoas se apropriem de forma crítica e criativa das TDIC, no sentido de transformar a sua realidade e de compreender e interagir conscientemente na cultura digital.

Considerando o exposto, este E-Book é o recurso educacional resultante da pesquisa, intitulada “Apropriação de tecnologias digitais de informação e comunicação no Ensino Fundamental na abordagem do tema Geodiversidade”, desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede – PROFEI, que teve como objetivo central investigar como ocorre a apropriação de tecnologias digitais de informação e comunicação por estudantes dos Anos Finais do Ensino Fundamental, durante a aplicação de uma sequência didática sobre Geodiversidade na disciplina Tecnologias da Informação. O propósito deste E-book é socializar a sequência didática aplicada no contexto da referida pesquisa, destacando o potencial pedagógico e inclusivo das TDIC utilizadas, e as produções elaboradas pelos alunos.

A relevância das tecnologias digitais para a sociedade contemporânea abre espaço para a reflexão sobre o papel que elas têm desempenhado nesse contexto histórico e cultural, bem como na formação dos sujeitos (Fantin, 2011), notadamente, nos espaços formais de educação como o da instituição escolar.

Levando em consideração o conceito de inclusão digital apresentado por Marcon (2008; 2015), podemos afirmar que, quando um cidadão não tem acesso às TDIC, não se trata, simplesmente, de não ter acesso a uma tecnologia ou recurso, e sim à uma instituição social e às condições necessárias para o seu desenvolvimento intelectual e participação social. Sendo assim, onde quer que exista uma minoria com acesso díspar a essas tecnologias, podemos dizer que estamos diante de uma situação de exclusão social e digital.

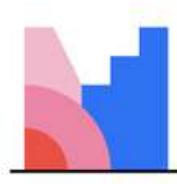
A inserção das TDIC na sala de aula traz novas potencialidades e desafios para a prática pedagógica. Para que o potencial pedagógico desses recursos tecnológicos seja explorado é necessário que haja um planejamento que considere as peculiaridades destes recursos, possibilitando que professores e alunos possam usufruir de seus benefícios em prol da aprendizagem significativa. No entanto, é necessário que a sua utilização em sala de aula aconteça interligada a um plano prévio e intencional, a uma metodologia que possa agregar suas potencialidades aos objetivos de aprendizagem, sob o risco de se instituir um obstáculo epistemológico, dissociando a tecnologia e o aprendizado aos olhos dos educandos (Moran; Masetto; Behrens, 2013).

Esses aspectos denotam que a apropriação das TDIC e o planejamento da ação pedagógica pelo professor se mostra essencial para romper com abordagens simplistas e excludentes envolvendo o uso das tecnologias digitais. Logo, a incorporação dessas tecnologias digitais no planejamento docente deve envolver a definição de objetivos educacionais bastante claros, de tal forma que a escolha de determinadas tecnologias seja decorrente de um processo de apropriação crítica e criativa.

As “novas tecnologias têm um papel ativo e co-estruturante das formas do aprender e do conhecer” (Assmann, 2005, p. 19). Isso significa que no contexto contemporâneo, as TDIC ampliam o potencial cognitivo do ser humano, possibilitando novas formas aprender e ensinar, por meio do aprimoramento dos processos educativos. Para tanto, elas precisam ser incorporadas aos mecanismos escolares, transformando-se em elementos de construção de conhecimentos, uma vez que conduzem a novas percepções de mundo.

As TDIC surgem como possibilidades de promoção de uma alteração conceitual do próprio processo educativo, para além das alterações físicas ou técnicas do contexto escolar. O uso constante e cada vez mais ampliado dessas tecnologias acarreta à necessidade de os atores sociais repensarem as atividades escolares, a fim de concretizar na prática da educação formal um processo ensino-aprendizagem em sintonia com as necessidades dos estudantes em seus contextos (Marinho, 2002, p. 4). Sendo assim, a exploração do potencial pedagógico das TDIC nas práticas pedagógicas deve favorecer a participação, a colaboração e a coletividade entre os sujeitos do processo educativo, de tal modo que os estudantes sejam estimulados a participar e a agir de forma autônoma e que o professor se perceba como aquele que organiza e participa mutuamente da experiência educativa.

Visando exemplificar o potencial pedagógicos das TDIC, apresentamos, a seguir, as tecnologias digitais que foram utilizadas na sequência didática, resultante da pesquisa de intervenção pedagógica realizada no contexto do PROFEI, destacando suas potencialidades no processo ensino-aprendizagem.



Clique para  
acessar o site

Esta plataforma online permite a criação de diversas atividades que possibilitam um feedback imediato, dentre elas destacam-se: criação de questionários, rankings, slides e nuvem de palavras (sendo esta a adotada para o primeiro momento da sequência didática). Brito, Apurinã, Camuça e Santos (2023, p. 1133-1134), apontam três benefícios pedagógicos principais do uso do Mentimeter nas suas atividades, que coincidem com os observados após a execução da sequência didática:

- Engajamento Aumentado: como o software encoraja a interatividade através de suas criações rápidas, ele conseguiu prender a atenção dos estudantes e envolvê-los nas atividades propostas.
- Participação Democrática: como as respostas podem ser anônimas, o Mentimeter proporciona que todos participem sem receio de constrangimentos e incentiva a participação e colaboração de todos.
- Feedback Imediato: é um recurso com um retorno muito rápido dos alunos, fazendo com que o professor possa analisar e melhor compreender como está o entendimento no próprio decorrer da atividade e adaptá-la, caso necessário.

Brito et al (2023, p. 1134) afirmam, ainda, que o Mentimeter “[...]pode enriquecer a experiência de aprendizado dos alunos. Ao envolver os alunos de maneira mais profunda e promover a participação ativa, o Mentimeter oferece uma abordagem inovadora para o ensino”. Nesse sentido, o uso pedagógico do Mentimeter auxilia na problematização e no levantamento das concepções prévias dos estudantes sobre temas ou conteúdos de ensino, contribuindo para mobilizar a participação, interação e colaboração de todos os envolvidos no processo educativos e promover a apropriação reflexiva e crítica deste recurso digital.

## POTENCIAL PEDAGÓGICO DAS TDIC



### Google Docs

Clique para  
acessar o site

O Documentos Google é um processador de textos que faz parte de um pacote com aplicativos, que funciona de maneira online, associado a uma conta Google. Além da criação e edição de textos, ele permite o compartilhamento e o acesso simultâneo de um mesmo arquivo por múltiplas pessoas.

O potencial pedagógico deste software, segundo Woodrich e Fan (2017), abrange, principalmente, o aumento da participação dos estudantes devido a suas ferramentas de compartilhamento. Cabe incluir também um destaque para a capacidade de edição simultânea e colaborativa, onde os alunos podem estar ao mesmo tempo em um mesmo ambiente online incluindo, editando, comentando, ampliando e refinando o material que está sendo criado em atividades pedagógicas.

O potencial pedagógico desse recurso está relacionado, portanto, as suas diversas funcionalidades que podem facilitar o trabalho colaborativo e a construção do conhecimento, tais como:

- Colaboração em tempo real: estudantes podem editar e compartilhar, simultaneamente, textos diversos propostos por atividades pedagógicas, como questionário, roteiros, resumos, dissertações, narrativas etc.

- Construção coletiva do conhecimento: como recurso didático-metodológico pode auxiliar a construir conhecimentos coletivamente entre professores e estudantes.

- Estímulo à autonomia e interação: o uso intencional e pedagógico pode estimular uma postura mais autônoma e interativa dos alunos.

- Ampliação do repertório: oferece uma variedade de recursos que podem ampliar o repertório tecnológico (apropriação) e didático do professor e estudantes.

- Feedback: professores podem dar feedback no documento durante e após a realização de uma atividade, possibilitando que os estudantes reflitam e aprimorem o processo de aprendizagem.



## Google Forms

Clique para  
acessar o site

O Formulários Google é outro software que faz parte do pacote de aplicativos desenvolvidos pelo Google, assim como o Documentos Google. Sua principal função é a elaboração e o compartilhamento online de formulários para diversas finalidades, como pesquisas, questionários, inscrições e coleta de feedback (avaliação e autoavaliação, por exemplo).

Ao se analisar seu uso pedagogicamente, Dias et al. (2021), destacam a grande capacidade de facilitar a criação dos mais diversos questionários e avaliações por parte dos professores e estudantes, já que permite uma ampla gama de personalização, abrangendo:

- escolha de tipos de perguntas/questões variadas (múltipla escolha, caixas de checagem, listas suspensas e etc);
- inserção de vídeos ou imagens nas perguntas ou na apresentação do formulário;
- escolha de diversos templates prontos;
- correção e divulgação de forma automática das perguntas por meio de link;
- exportação de planilhas com os resultados que incluem gráficos ilustrativos;
- facilidade na divulgação, compartilhamento e captação de respostas através de links em diversos dispositivos (celular, computador, tablet e etc);
- exercitar a análise de resultados de pesquisas.



Clique para  
acessar o site

O Storyboard That é uma plataforma online utilizada para a criação de histórias em quadrinhos de forma fácil, usando o estilo arrastar e clicar. Mesmo sendo considerada um recurso digital intuitivo, ela contém uma ampla gama de funções e possibilidades que podem ser adaptadas para distintos contextos e objetivos de aprendizagem.

Benites, Dutra e Miquelin (2022) citam diversos benefícios da utilização deste software em sala de aula, sendo os principais:

- estimula a imaginação e o ato criativo através de suas diversas ferramentas;
- possibilita a associação entre o que se estuda e o que se aprende fazendo com que o processo de ensino e aprendizagem se desenvolva de forma mais efetiva;
- amplia a compreensão e contextualização de uma ampla gama de conteúdos e situações diferentes;

Desta forma, comprehende-se que o StoryBoard That possui incontáveis possibilidades para os mais diversos contextos e aplicações, transitando entre conteúdos e disciplinas e sendo um elemento importante do despertar participação e criatividade. Ele é uma “plataforma de fácil uso e altamente interativa, concorre para que pensamento crítico, criatividade, comunicação e colaboração, com efeito, desponem em atividades as quais propiciam a aprendizagem ativa” (Benites, Dutra e Miquelin, 2022 p. 13).

# Canva

Clique para  
acessar o site

A última tecnologia digital utilizada pelos alunos durante a sequência didática foi o Canva, que pode ser definida como uma plataforma online de design e comunicação visual, auxiliando na edição, montagem e criação de imagens, para os mais variados fins.

Ao se analisar seu potencial pedagógico após a utilização desta ferramenta, Melo e Rocha (2022, s.p.) destacam:

- o despertar da criatividade proporcionado pela ampla gama de opções que são disponibilizadas de forma intuitiva e estimulante;
- a interação entre os colegas que fortalecia o protagonismo no qual o aluno ensinava e aprendia com seus pares;
- ambiente mais acolhedor as ideias e opiniões, com aulas mais dinâmicas e abertas as criações de todos.

Por fim, Melo e Rocha (2022, s.p.) apontam que “as ferramentas digitais devem ser usadas em sala de aula de forma para atingir as competências e habilidades dos nossos estudantes, estimulando e levando liberdade expressiva, autonomia e o protagonismo”.



# 3

## SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Nesta seção, apresentamos a sequência didática que foi elaborada com o objetivo de oportunizar processos de apropriação de tecnologias digitais de informação e comunicação na disciplina Tecnologias da Informação e Comunicação em uma abordagem sobre geodiversidade com estudantes dos Anos Finais do Ensino Fundamental. Foi aplicada à uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental no primeiro semestre de 2024. Foi organizada em 6 momentos pedagógicos descritos a seguir.



# 3

# SEQUÊNCIA DIDÁTICA

## MOMENTO PEDAGÓGICO 1:

**Objetivo:** Levantar as concepções prévias dos alunos sobre geodiversidade e a sua relação e importância no contexto do município de Morro Grande.

**Duração:** 2 aulas (45 minutos cada).

**Recursos:** Computadores com acesso à internet, Formulários Google, site Mentimeter e projetor.

**Conteúdo:** Geodiversidade, Geoparque e Morro Grande, conceitos e associações.

**Dinâmica da Atividade:** Para esta primeira aula, inicialmente, com a orientação do professor, será solicitado que os alunos, através de um questionário feito pelo site Mentimeter ([www.mentimeter.com](http://www.mentimeter.com)), coloquem 2 termos que eles mais associam com geodiversidade e 2 termos que mais associam com geoparque. Após a conclusão das inserções serão geradas duas nuvens de palavras, uma de cada tema. Essas nuvens serão projetadas em sala de aula e, em um grande grupo, o professor e os alunos analisarão e discutirão os resultados obtidos, relacionando-os ao conceito de geodiversidade e Geoparque. O professor destacará ideias e conceitos que aparecerão a partir dos termos das nuvens de palavras e apresentará outros termos importantes que por ventura não forem citados, fazendo uso de sites, textos ou vídeos que forem pertinentes para o momento, começando a alinhavar com o assunto do próximo momento.

**Avaliação:** Ao final do momento 1, os alunos, individualmente, utilizando o Formulários Google, responderão duas perguntas:

- 1-O que você aprendeu nas aulas?
- 2-Relate as dificuldades encontradas nas aulas?



# 3

## SEQUÊNCIA DIDÁTICA

### MOMENTO PEDAGÓGICO 2:

**Objetivo:** Aprofundar os conceitos de geodiversidade e Geoparque.

**Duração:** 2 aulas (45 minutos cada).

**Recursos:** Caderno para anotações/registros dos aspectos relevantes, computadores com internet e Google Formulários.

**Conteúdo:** Geodiversidade, Geoparque e Morro Grande, conceitos e associações.

**Dinâmica da Atividade:** Nesta aula, os alunos serão levados ao Museu da Terra e Cultura de Morro Grande, onde terão uma aula interativa com o professor responsável pelo espaço, tendo como tema: geodiversidade, Geoparque, geossítios e Morro Grande. Essa aula contará com amostras de rochas, fósseis, registros dos povos originários e análises de formações geológicas de toda a região do Geoparque. Durante essa aula, haverá espaço para perguntas e troca de ideias com o professor responsável pelo museu.

**Avaliação:** Ao final do momento 2, os alunos, individualmente, utilizando o Formulários Google, responderão duas perguntas:  
1-O que você aprendeu nas aulas?  
2-Relate as dificuldades encontradas nas aulas?



# 3

## SEQUÊNCIA DIDÁTICA

### MOMENTO PEDAGÓGICO 3:

**Objetivo:** Apresentar a proposta de criação das histórias em quadrinhos e dos flyers com o tema voltado à geodiversidade. Iniciar a criação dos roteiros das HQ para as atividades.

**Duração:** 2 aulas (45 minutos cada).

**Recursos:** Computadores com acesso à internet, Documentos Google, Formulários Google e projetor.

**Conteúdo:** Histórias em quadrinhos e flyers.

**Dinâmica da Atividade:** Nesta aula, nos momentos iniciais, será retomado brevemente o que foi abordado nos momentos anteriores para, logo após, os alunos receberem do professor uma explicação sobre como elaborar um roteiro para a construção de HQ e sobre como produzir flyers. Para isso, a turma será separada em 3 grupos de 3 ou 4 estudantes, dependendo da quantidade de alunos presentes. O tema para a criação da HQ será a geodiversidade do município de Morro Grande, permitindo que cada grupo escolha o conceito/tema que mais lhe chamou atenção no que foi discutido nas aulas anteriores. Nesse momento inicial os educandos poderão, caso desejarem, utilizar o Documentos Google para criarem de forma conjunta o roteiro da história em quadrinhos.

**Avaliação:** Ao final do momento 3, os alunos, agora com apenas uma resposta por equipe, mas elaborada de forma conjunta, utilizando o Formulários Google, responderão três perguntas:

1-O que vocês aprenderam nas aulas?

2-O que vocês aprenderam sobre as tecnologias apresentadas nas aulas?

Relate as dificuldades encontradas nestas aulas – em relação ao conteúdo e em relação às tecnologias?

**MOMENTO PEDAGÓGICO 4:**

**Objetivo:** Criar as histórias em quadrinhos.

**Duração:** 4 aulas (45 minutos cada).

**Recursos:** Computadores com acesso à internet, Documentos Google, StoryBoard That, smartphones, cartolinhas e lápis de cor ou canetinhas coloridas.

**Conteúdo:** Histórias em quadrinhos.

**Dinâmica da Atividade:** Nesta aula, os alunos, nos mesmos grupos, focarão em terminar o roteiro e iniciar a confecção das HQ. Para isso, os desenhos de cada quadrinho da história serão feitos em cartolinhas, que após estarem prontos serão fotografados com o celular de algum aluno do grupo. O professor então explicará como utilizar o software StoryBoard That e, com este software, as fotos serão inseridas no StoryBoard That onde serão inseridos os balões com as conversas dos personagens que foram roteirizadas anteriormente e outros efeitos que forem pertinentes. Durante todo esse processo, o professor estará orientando, auxiliando e tirando dúvidas dos grupos.

**Avaliação:** Ao final do momento 4, os alunos, agora com apenas uma resposta por equipe, mas elaborada de forma conjunta, utilizando o Formulários Google, responderão três perguntas:

1-O que vocês aprenderam nas aulas?

2-O que vocês aprenderam sobre as tecnologias apresentadas nas aulas?

3-Relate as dificuldades encontradas nestas aulas – em relação ao conteúdo e em relação às tecnologias?



# 3

## SEQUÊNCIA DIDÁTICA

### MOMENTO PEDAGÓGICO 5:

**Objetivo:** Criar os flyers.

**Duração:** 4 aulas (45 minutos cada).

**Recursos:** Computadores com acesso à internet, Formulários Google, Documentos Google e o software Canva.

**Conteúdo:** Flyers.

**Dinâmica da Atividade:** Neste momento, nas duas primeiras aulas, os alunos focarão na criação dos textos que comporão o flyer. Para isso, farão uso conjunto do Documentos Google, onde cada aluno terá um computador disponível, e criará um texto que conterá informações sobre a geodiversidade de Morro Grande para inseri-lo no futuro flyer. Nas duas aulas seguintes, o professor explicará como utilizar o software Canva e buscará sanar as dúvidas que surgirem. Então, os alunos farão, de forma conjunta, a junção do texto com a história em quadrinhos e usarão as ferramentas de design do Canva para criar a versão final de seu flyer.

**Avaliação da atividade:** Ao final do momento 5, os alunos, agora com apenas uma resposta por equipe, mas elaborada de forma conjunta, utilizando o Formulários Google, responderão três perguntas:

1-O que vocês aprenderam nas aulas?

2-O que vocês aprenderam sobre as tecnologias apresentadas nas aulas?

3-Relate as dificuldades encontradas nestas aulas – em relação ao conteúdo e em relação às tecnologias?



# 3

## SEQUÊNCIA DIDÁTICA

### MOMENTO PEDAGÓGICO 6:

**Objetivo:** Levantar as percepções dos alunos sobre os conhecimentos adquiridos durante a atividade, tanto sobre a geodiversidade, como sobre a apropriação das TDIC.

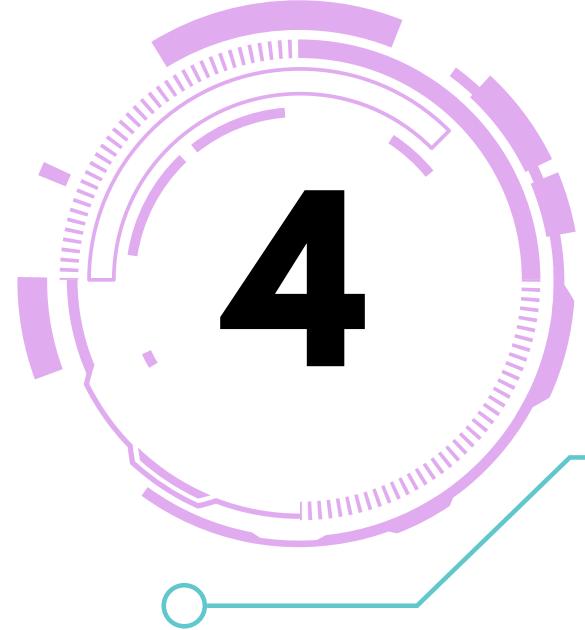
**Duração:** 2 aulas (45 minutos cada).

**Recursos:** Computadores com acesso à internet, Documentos Google e projetor.

**Conteúdo:** Flyers.

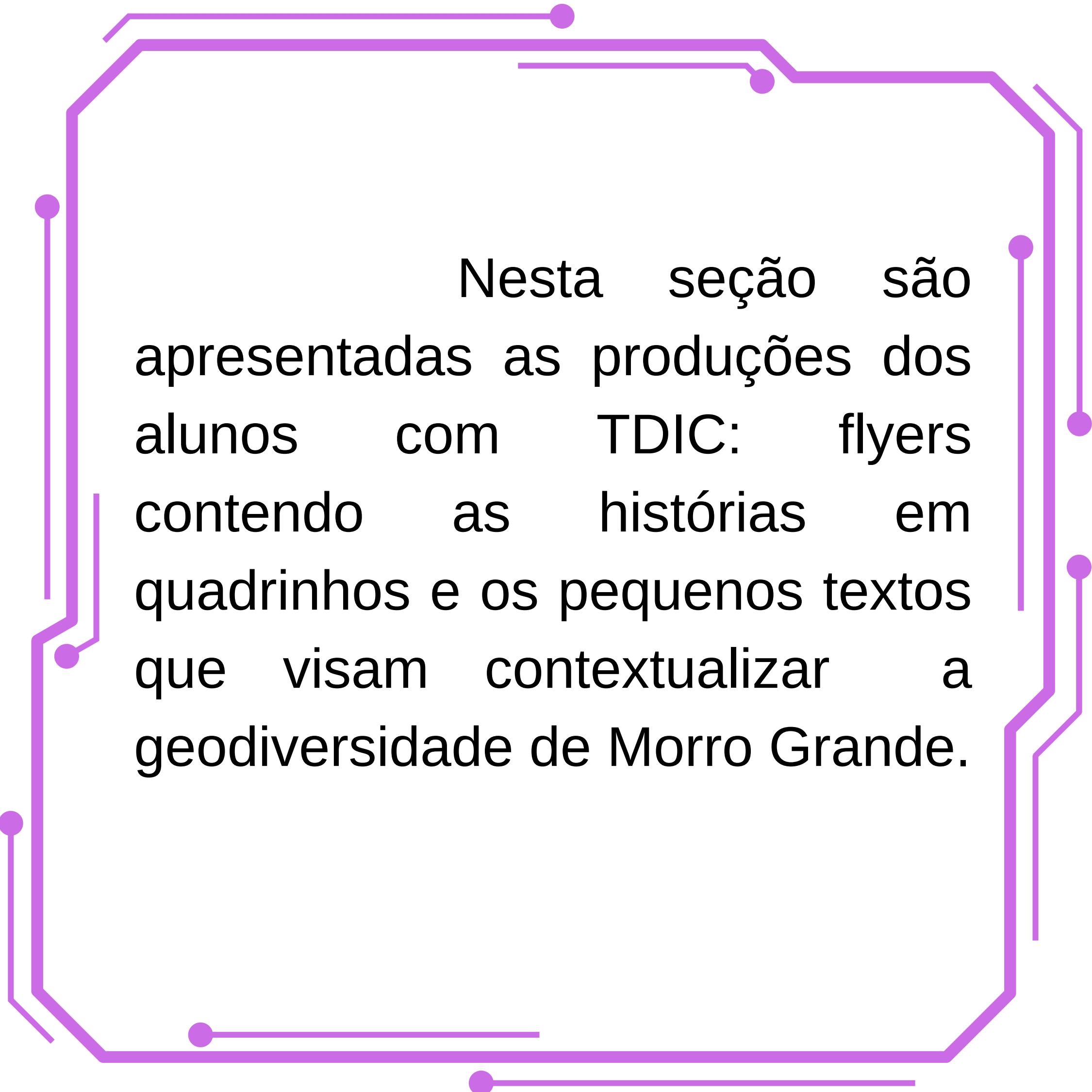
**Dinâmica da Atividade:** Nesta última aula, serão socializados os resultados dos trabalhos elaborados por cada equipe (HQ e flyer), através do projetor, e será feita uma roda de conversa, com os alunos, para debater cada trabalho apresentado. Esta roda de conversa terá como foco temas como: a mudança de percepção sobre geodiversidade, a contribuição de cada software utilizado para chegar ao produto final, as dificuldades e os momentos que mais gostaram ao utilizar cada tecnologia, os benefícios, ou não, das atividades em equipe e as impressões gerais sobre o andamento das aulas.

**Avaliação:** No momento 6, o professor avaliará, com a contribuição dos alunos, as HQ e flyers de forma a diagnosticar se eles apresentaram conteúdos relevantes e corretos, se foram criativos, se houve interação e participação de toda a equipe e se usaram adequadamente os recursos apresentados. O que visa trazer um feedback qualitativo para a atividade como um todo.



# 4

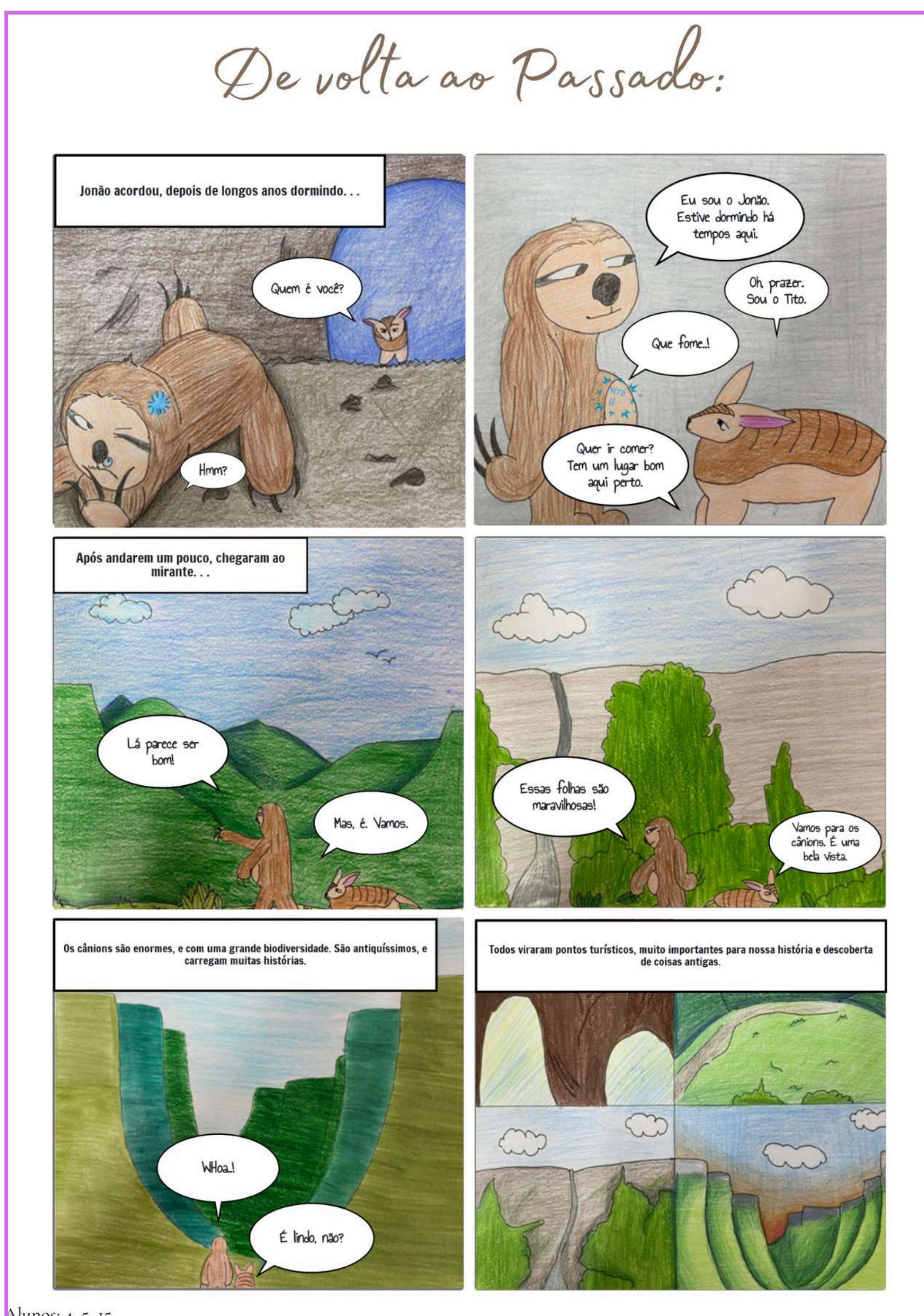
## HISTÓRIAS EM QUADRINHOS E FLYERS



Nesta seção são apresentadas as produções dos alunos com TDIC: flyers contendo as histórias em quadrinhos e os pequenos textos que visam contextualizar a geodiversidade de Morro Grande.



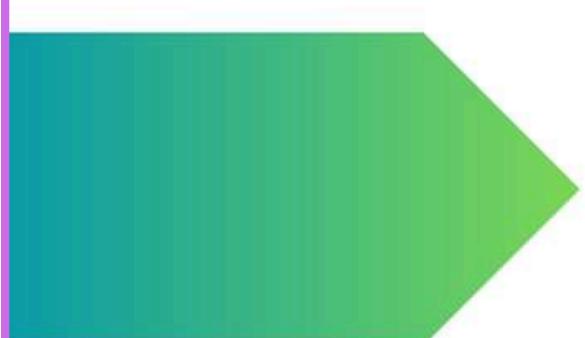
**Figura 01 - História em Quadrinhos - Grupo 1**



Alunos: 4, 5, 15.

Fonte: Elaborado pelos alunos

**Figura 02 - Texto sobre Geodiversidade - Grupo 1**



## Geodiversidade de Morro Grande

Geodiversidade, em seu conceito mais puro e amplo, é a reunião dos processos naturais, biológicos, com uma grande variedade e diversidade de elementos da Terra. Todo o planeta é repleto de diversidades vivas e não vivas. Nota-se, principalmente, a quantidade de espécies entre os animais, e os tipos de rochas presentes no planeta.

A veracidade do mundo está datada nas rochas, que contam todas as histórias passadas. Portanto, pode-se observar, principalmente, no município de Morro Grande, uma grande Geodiversidade, com um enredo deveras farto de fatos passados, mostram o antigo solo; os fósseis; e, até mesmo, vestígios de um grande e velho continente, onde tudo estava unido — pertencente à Gondwana.

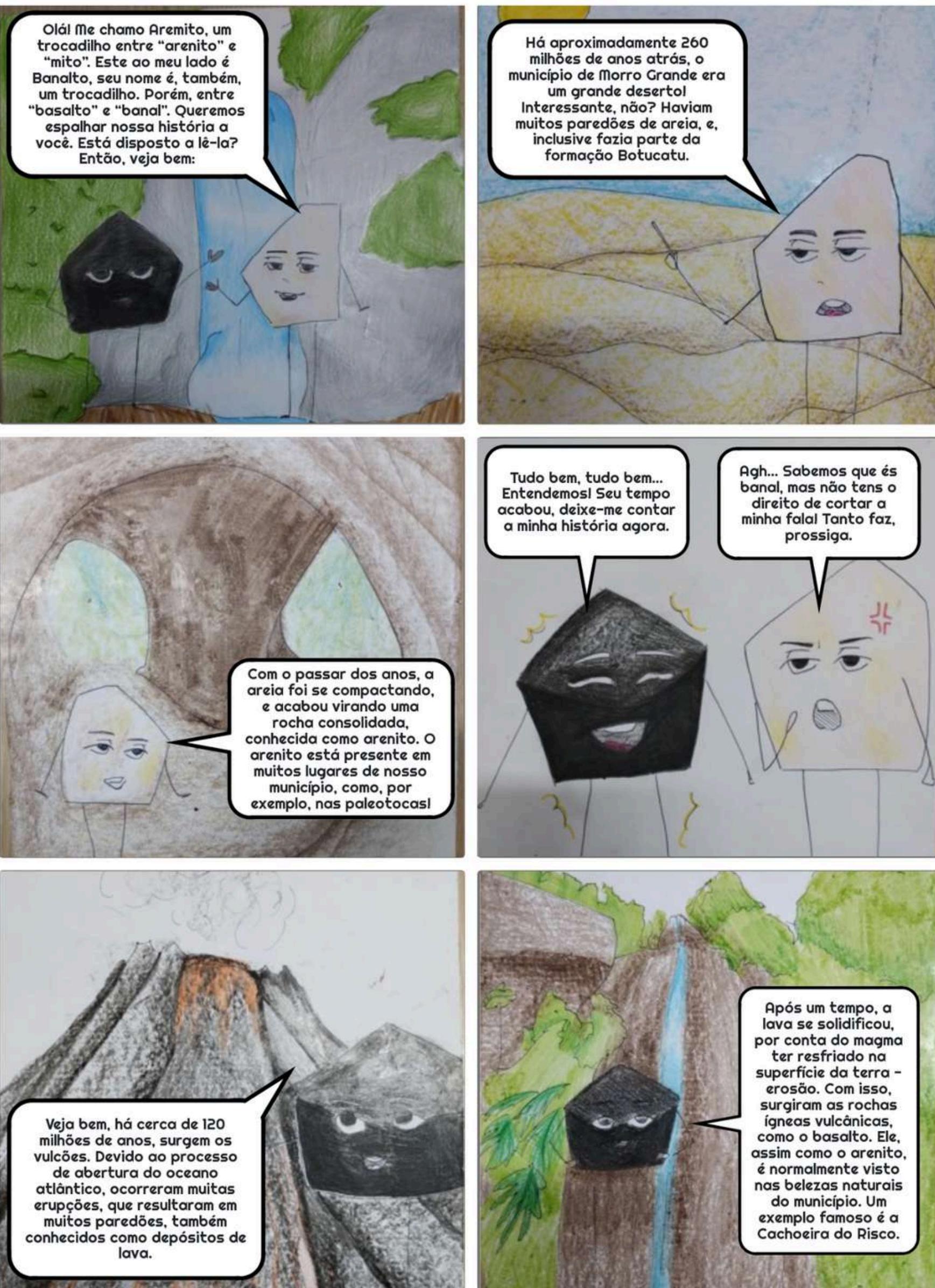
O município, sendo um dos mais importantes do projeto Geoparque, apresenta as rochas mais antigas, contribuindo para o conhecimento aprofundado de antigos movimentos da Terra, que formaram todos os continentes, atualmente conhecidos. No território, é visto o Arenito Botucatu, registrando os grandes desertos arcaicos, cobertos por magma, petrificando sua linhagem, e formando o solo em que se vive. Sendo assim, junto com essas novas formações, surgiram belezas naturais, belíssimas. Isso contribui para o Geoturismo, e os pontos turísticos, sendo uma fonte de atração natural e uma “palestra sem voz”, explicando sua linhagem, como por exemplo: a cachoeira do Bizungo e as Paleotocas.



**Fonte: Elaborado pelos alunos**

Figura 03 - História em Quadrinhos - Grupo 2

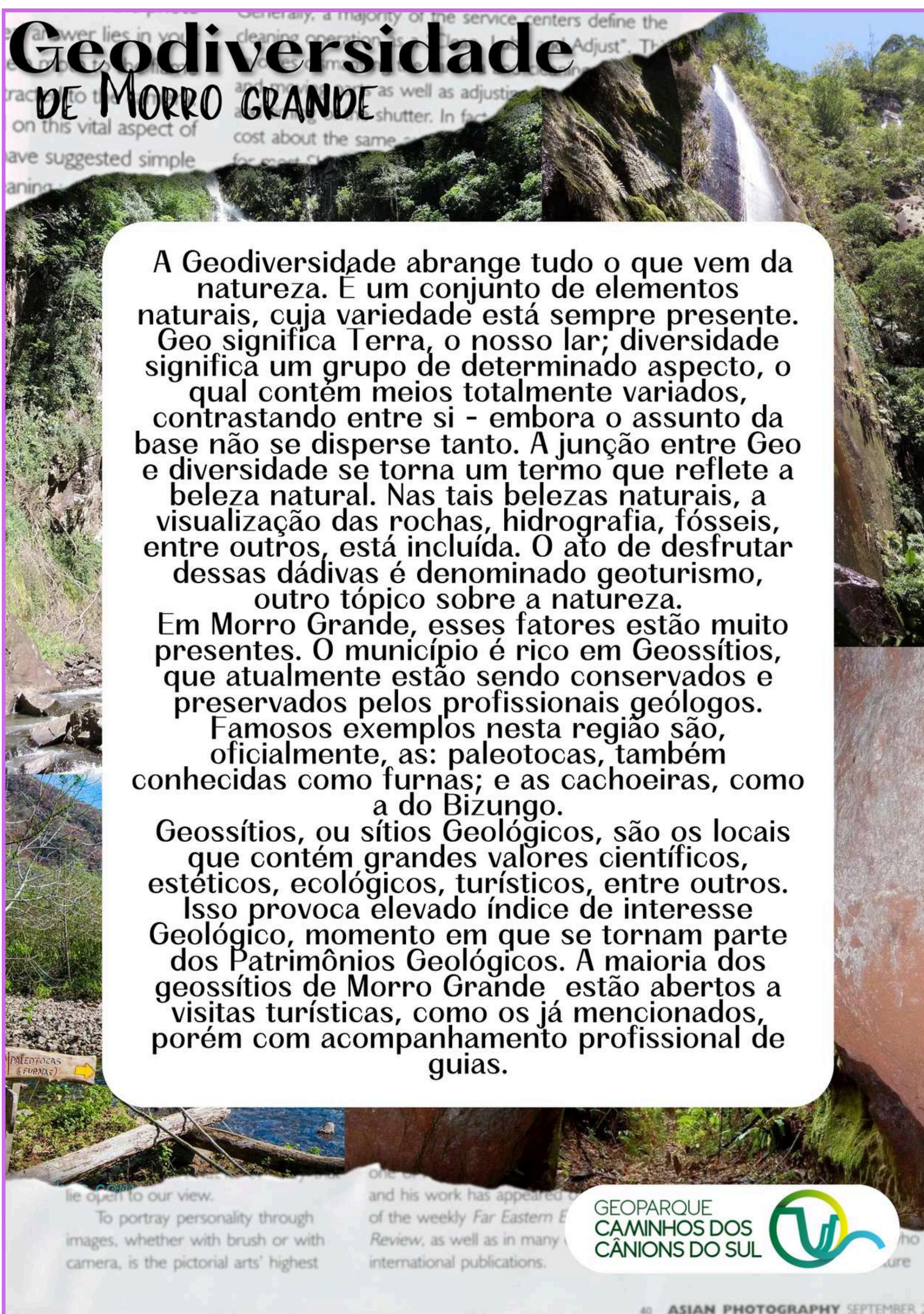
## Tipos de Rochas DE MORRO GRANDE



Alunos: 13, 16 e 17.

Fonte: Elaborado pelos alunos

**Figura 04 - Texto sobre Geodiversidade - Grupo 2**

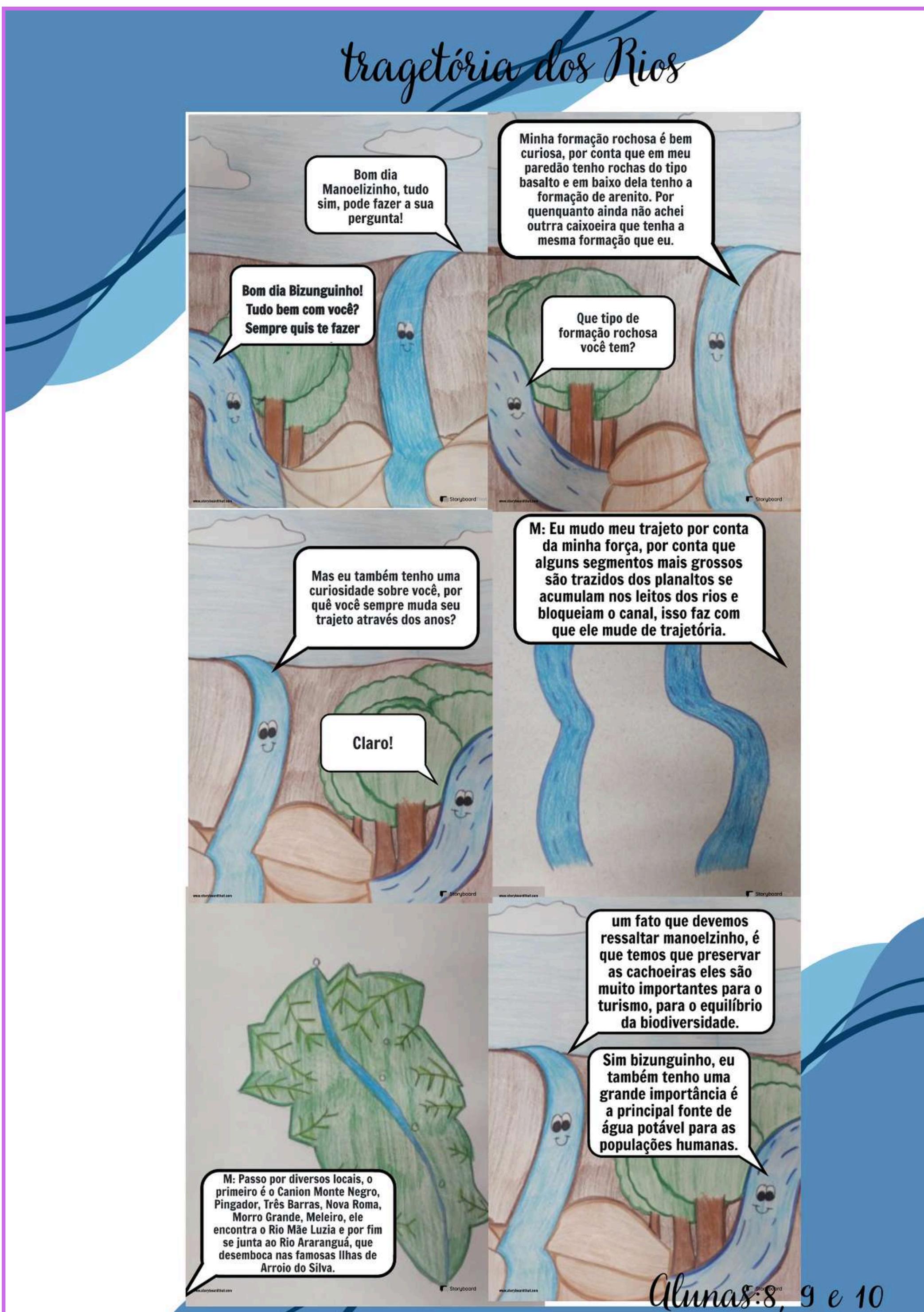


Fonte: Elaborado pelos alunos

## 4

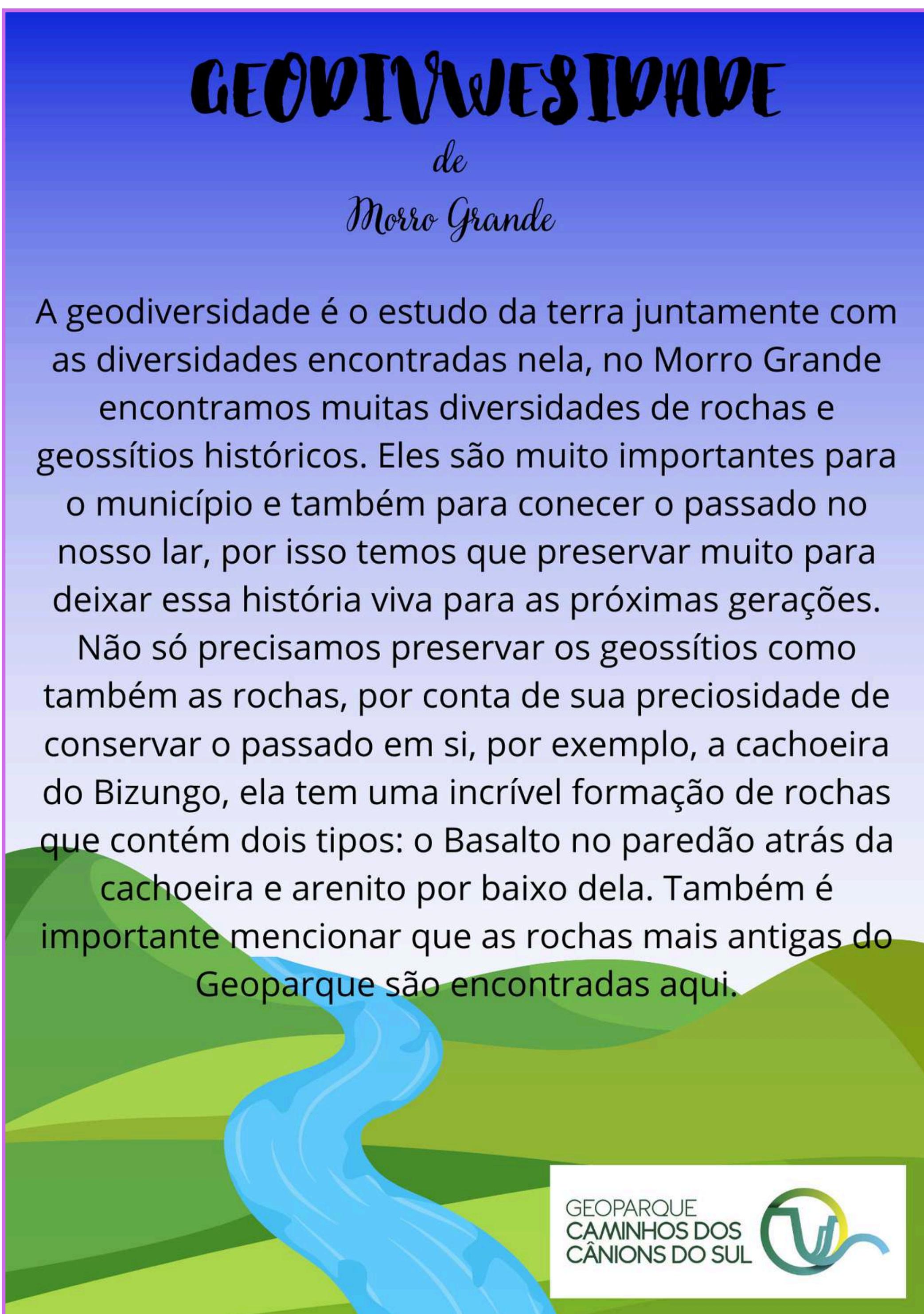
# HISTÓRIAS EM QUADRINHOS E FLYERS

**Figura 05 - História em Quadrinhos - Grupo 3**



Fonte: Elaborado pelos alunos

Figura 06 - Texto sobre Geodiversidade - Grupo 3

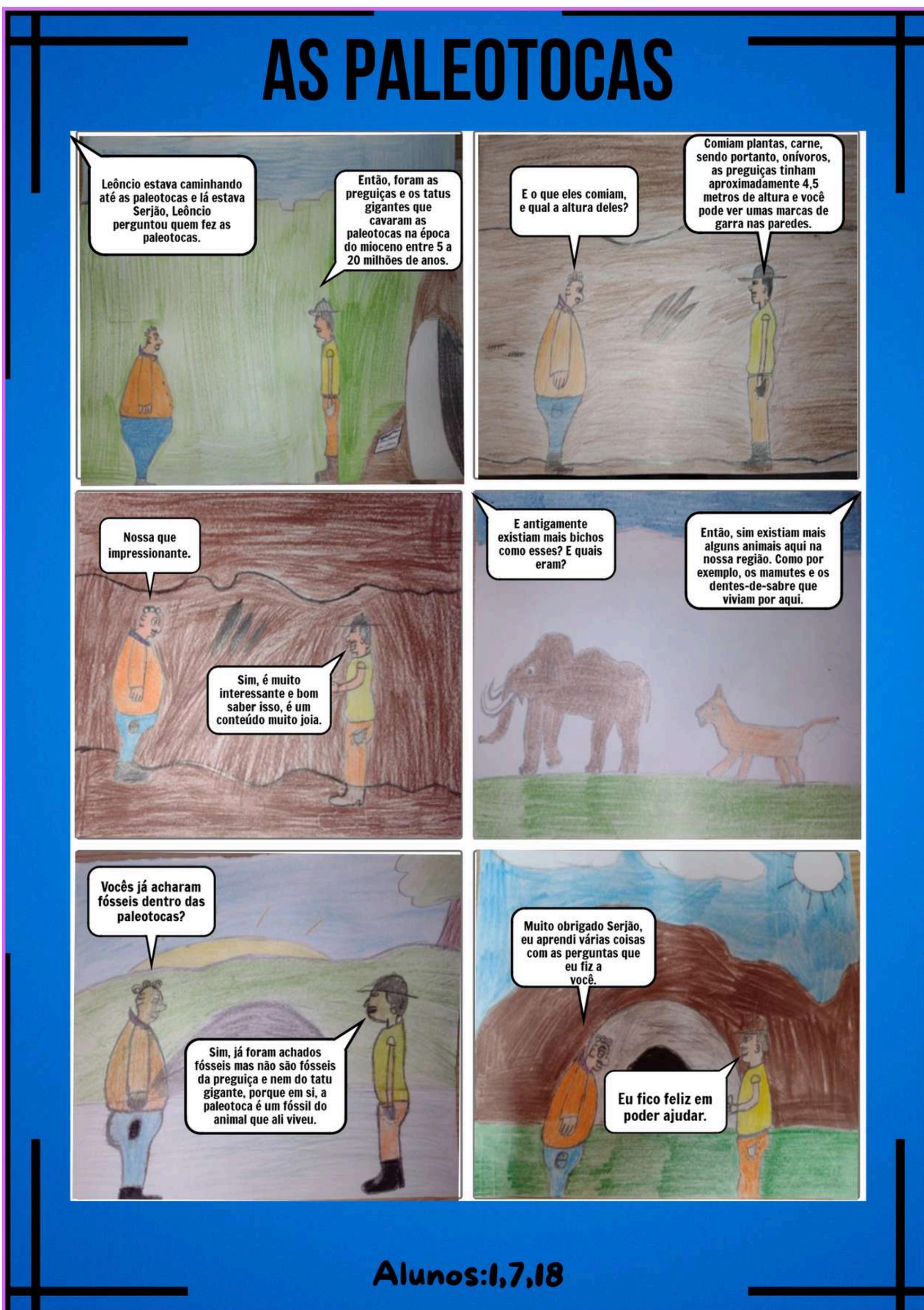


Fonte: Elaborado pelos alunos

## 4

# HISTÓRIAS EM QUADRINHOS E FLYERS

Figura 07 - História em Quadrinhos - Grupo 4



Fonte: Elaborado pelos alunos

Figura 08 - Texto sobre Geodiversidade - Grupo 4



Fonte: Elaborado pelos alunos

Figura 09 - História em Quadrinhos - Grupo 5



Alunos: 2, 11, 19, 21.

Fonte: Elaborado pelos alunos

Figura 10 - Texto sobre Geodiversidade - Grupo 5

# Geodiversidade de Morro Grande

Morro Grande, um município repleto de paisagens, cachoeiras, rios, rochas, e muitas outras belezas naturais. Suas belezas e animais chamam a atenção de qualquer um, um bom exemplo de Geodiversidade no nosso município são as paleotocas, com uma incrível história, feitas por grandes animais e habitada por humanos. Nossos rios em constante mudança sempre em movimento, rochas com fósseis de milhares e milhares de anos.

Cachoeiras gigantes com vários metros de altura, um lugar que atrai muitos turistas todos os anos, sem falar que nosso Morro Grande é um dos sete municípios que fazem parte do Projeto Geoparque. Seus imensos morros que nos destacam de outros lugares. Nossos relevos são maravilhosos e cada um tem sua característica, nosso gigante Realengo uma aventura que vale a pena ser vivida por cada um que tiver a oportunidade.

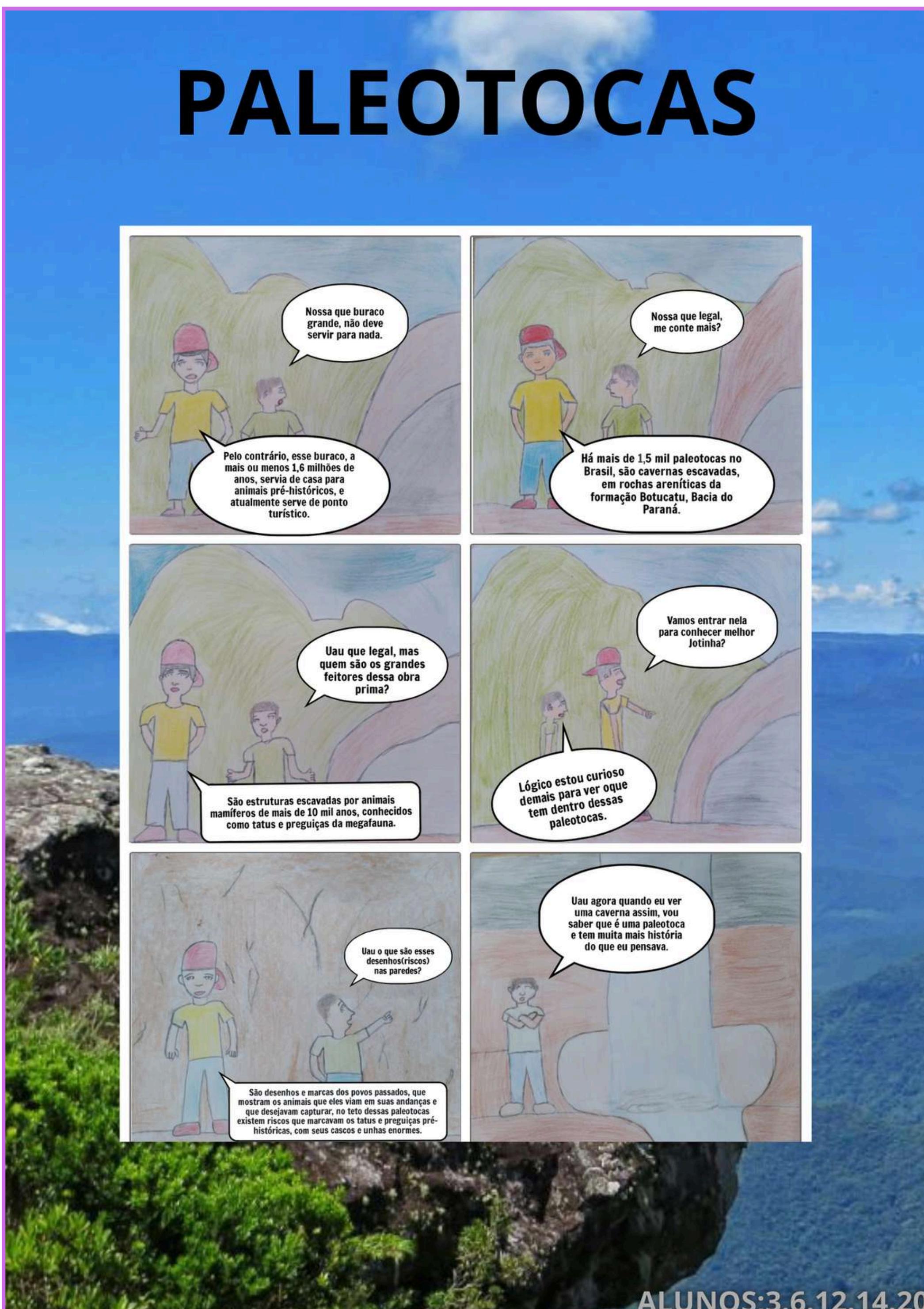
3 mil habitantes, possuindo uma área de 282 quilômetros quadrados, e banhado pelos rios Manoel Alves, Rio do Meio, Rio Saltinho e Pilão, enfim um grande, belo e incrível município.

GEOPARQUE  
CAMINHOS DOS  
CÂNIONS DO SUL



Fonte: Elaborado pelos alunos

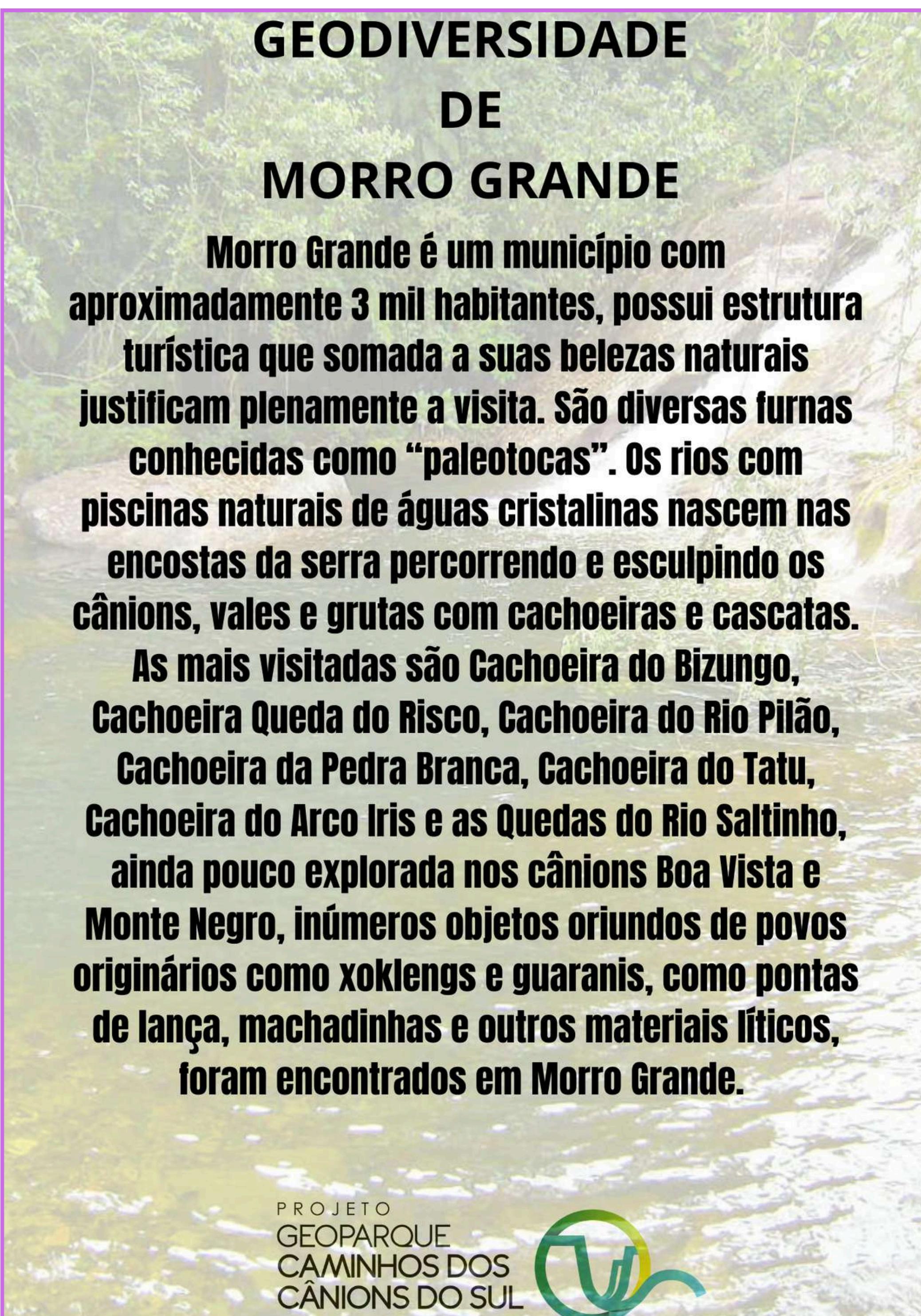
Figura 11 - História em Quadrinhos - Grupo 6



Fonte: Elaborado pelos alunos

# HISTÓRIAS EM QUADRINHOS E FLYERS

Figura 12 - Texto sobre Geodiversidade - Grupo 6



**GEODIVERSIDADE  
DE  
MORRO GRANDE**

**Morro Grande é um município com aproximadamente 3 mil habitantes, possui estrutura turística que somada a suas belezas naturais justificam plenamente a visita. São diversas furnas conhecidas como “paleotocas”. Os rios com piscinas naturais de águas cristalinas nascem nas encostas da serra percorrendo e esculpindo os cânions, vales e grutas com cachoeiras e cascatas.**

**As mais visitadas são Cachoeira do Bizungo, Cachoeira Queda do Risco, Cachoeira do Rio Pilão, Cachoeira da Pedra Branca, Cachoeira do Tatu, Cachoeira do Arco Iris e as Quedas do Rio Saltinho, ainda pouco explorada nos cânions Boa Vista e Monte Negro, inúmeros objetos oriundos de povos originários como xoklengs e guaranis, como pontas de lança, machadinhas e outros materiais líticos, foram encontrados em Morro Grande.**

PROJETO  
GEOPARQUE  
CAMINHOS DOS  
CÂNIONS DO SUL



Fonte: Elaborado pelos alunos



# REFERÊNCIAS

ALVES, Gabriela Stefany; WECHINEWSKY, Patricia Minini. A inclusão digital nas escolas brasileiras durante a pandemia de COVID-19 em consonância com o objetivo de nº 04 da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU). **Academia de Direito**, [S. I.], v. 4, p. 559–578, 2022. Disponível em: <http://www.periodicos.unc.br/index.php/acaddir/article/view/3879>. Acesso em: 30 ago. 2024.

Clique aqui para acessar

ASSMANN, Hugo. A metamorfose do aprender na sociedade do conhecimento.

In: ASSMANN, Hugo. (Org). **Redes digitais e metamorfose do aprender**. Petrópolis: Vozes, 2005. 124p.

BENITES, Fernando Bruno Antonelli Molina; DUTRA, Alessandra; MIQUELIN, Awdry Feisser. Criatividade e impacto das narrativas aliados para o ensino e aprendizagem (ativa): Storyboard that e suas múltiplas possibilidades e contextos. **Revista Cocar**, [S. I.], v. 16, n. 34, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/4808>. Acesso em: 6 set. 2024.

Clique aqui para acessar

BRITO, Inelma Paiva de; APURINÃ, Frank Lopes da Silva; CAMUÇA, Ronnivon Paz; SANTOS, Jusiany Pereira da Cunha dos. Utilização da Plataforma Mentimeter como Ferramenta Pedagógica Auxiliando o Processo de Ensino e Aprendizagem dos Alunos do Centro de Educação de Tempo Integral Agostinho Ernesto de Almeida na Cidade de Lábrea-AM. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. I.], v. 9, n. 8, p. 1126–1136, 2023. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/10919>. Acesso em: 6 set. 2024.

Clique aqui para acessar

DIAS, Gustavo Nogueira et al. A utilização do Formulários Google como ferramenta de avaliação no processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia de Covid-19: Um estudo em uma escola de educação básica. **Research, Society and Development**, [S. I.], v. 10, n. 4, p. 12, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14180>. Acesso em: 6 set. 2024.

Clique aqui para acessar

FANTIN, Monica. Mídia-educação: aspectos históricos e teórico-metodológicos. **Olhar de Professor**, Ponta Grossa, v. 14, n. 1, 2011. Disponível em: <https://revistas2.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/3483/2501>. Acesso em: 6 set. 2024.

Clique aqui para acessar

MARCON, Karina. **A inclusão digital na formação inicial de educadores a distância: estudo multicaso nas universidades abertas do Brasil e de Portugal**. 2015. 252 f. Tese (Doutorado em Educação) - Curso de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

MARCON, Karina. **Processos educativos e comunicacionais na cibercultura: explorando ações de inclusão digital**. Dissertação/ Faculdade de Educação da Universidade de Passo Fundo (UPF), 2008.

MARINHO, Simão Pedro. **Tecnologia, educação contemporânea e desafios ao professor**. In: JOLY, Maria Cristina Rodrigues Azevedo (Org.). A tecnologia no ensino: implicações para a aprendizagem. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002. 160p.

MELO, Maria Jaciara Gonçalves de; ROCHA, Ivania Samara Nascimento. **O uso do aplicativo canva como possibilidade metodológica no ensino de química**. Anais VIII CONEDU. Campina Grande: Realize Editora, 2022. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/90226>. Acesso em: 6 set. 2024.

Clique aqui para acessar

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos Tarciso; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

OLIVEIRA, Anderson Nogueira; FREITAS, Vitor Hugo das Dores. Análise dos principais projetos municipais de acesso livre e gratuito à internet em praças públicas: Inclusão digital na atual sociedade da informação globalizada. **Revista De Direito, Governança e Novas Tecnologias**, vol. 1, no. 1, 2015, p. 49. Disponível em: <https://indexlaw.org/index.php/revistadgnt/article/view/47/44>. Acesso em: 6 jan. 2023.

Clique aqui para acessar

PADILHA, Maria Auxiliadora Soares. Inclusão Digital Como Direito Humano: a Escola, Seus Sujeitos, Seus Direitos. **Debates Em Educação**, vol. 10, no. 22, 2018, p. 191. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/5316>. Acesso em: 28 jun. 2023.

Clique aqui para acessar

TEIXEIRA, Adriano Canabarro. **Inclusão digital: novas perspectivas para informática educativa**. Ijuí: Editora da Unijuí, 2010.

WOODRICH, Megan; FAN, Yan. Google Docs as a tool for collaborative writing in the middle school classroom. **Journal of Information Technology Education: Research**, v. 16, p. 391-410, 2017. Disponível em: <https://www.informingscience.org/Publications/3870>. Acesso em: 6 set. 2024.

Clique aqui para acessar