



PRODUTO EDUCACIONAL

Natália das Graças da Cunha Rosa



EDUCAÇÃO PARA RISCOS HIDROLÓGICOS

Ouro Preto
2025



FICHA TÉCNICA

Produto educacional vinculado à dissertação de Mestrado intitulada “Educação para riscos hidrológicos: a escola como espaço de conscientização em uma comunidade vulnerável de Raul Soares (MG)”.

MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE GEOGRAFIA EM REDE NACIONAL – PROFGEO.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - IFMG, Campus Ouro Preto – 2025.

IFMG/OURO PRETO – Rua Pandiá Calógeras, 898, Morro do Cruzeiro, Ouro Preto – MG. CEP: 35402-170.

www.ouopreto.ifmg.edu.br

www.profgeo.ouopreto.ifmg.edu.br

AUTORAS

Ma. Natália das Graças da Cunha Rosa

Prof. Dra. Caroline Delpupo Souza
(Orientadora)

Reprodução autorizada mediante dar-se os devidos créditos.



R788e Rosa, Natália das Graças da Cunha.
Educação para riscos hidrológicos / Natália das Graças da Cunha Rosa.
– 2025.
31 p. : il. color.

Orientadora: Caroline Delpupo Souza.
Produto técnico (mestrado) - Instituto Federal de Minas Gerais.
Campus Ouro Preto, 2025.

1. Desastres ambientais. 2. Geografia. 3. Educação ambiental. I. Souza, Caroline Delpupo. II. Instituto Federal de Minas Gerais. *Campus* Ouro Preto. III. Título.

CDU: 911:37

Catálogo: Kelly Cristiane Santos Morais - CRB-6/3217

SUMÁRIO

AOS COLEGAS EDUCADORES.....	4
ESTRUTURA DO MATERIAL.....	5
QUADRO SÍNTESE.....	6
ETAPA A.....	7
Aula 01.....	7
Aula 02.....	9
Aula 03.....	11
Aula 04.....	14
ETAPA B.....	16
Aula 05.....	16
Aula 06.....	18
ETAPA C.....	20
Aula 07.....	20
Aula 08.....	22
Aula 09.....	23
ETAPA D.....	27
Aula 10.....	27
Aula 11.....	28
Aula 12.....	28
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
REFERÊNCIAS.....	30

AOS COLEGAS EDUCADORES,

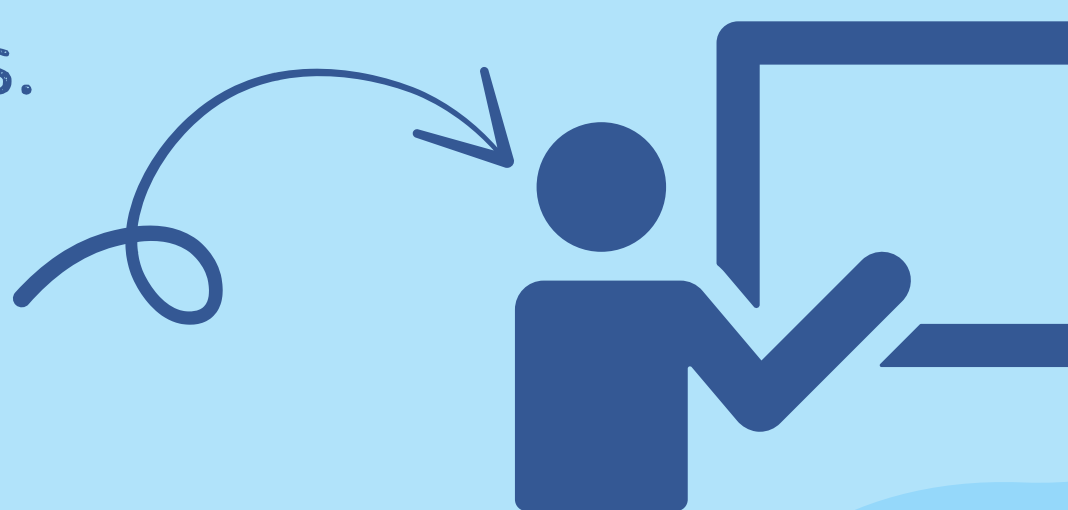
O presente Caderno de Práticas Docentes foi produzido no âmbito do Mestrado Profissional em Ensino de Geografia em Rede Nacional (PROFGEO). Ele deriva de um trabalho complexo, cuja questão-problema foi: Como o ponto de vista dos afetados por catástrofes (no caso, as hidrológicas) pode auxiliar em processos educativos que se refletem em prevenção?

Buscando investigar o papel da escola em relação aos desastres hidrológicos, percebeu-se a importância da educação como medida mitigadora frente à inexistência de medidas estruturais de enfrentamento. Nesse sentido, os dados obtidos em conjunto com uma comunidade que vivencia em seu cotidiano a vulnerabilidade, sustentaram discussões que resultaram neste material.

A proposta de abordar o tema alinha-se à Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC), instituída pela Lei nº 12.608/12, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil. Essa política contempla princípios de proteção, defesa civil e também de educação ambiental, os quais, de acordo com o dispositivo legal, devem ser integrados aos currículos dos ensinos fundamental e médio.

O objetivo principal deste material é promover a compreensão acerca dos desastres hidrológicos, incluindo formas de mitigação, especialmente no contexto de vulnerabilidade em que se encontra a comunidade da EMCJD, palco do estudo. Para isso, por meio de aulas contextualizadas e com metodologias variadas, espera-se contribuir com a prática de docentes que, em realidades semelhantes, queiram tratar dos desastres hidrológicos.

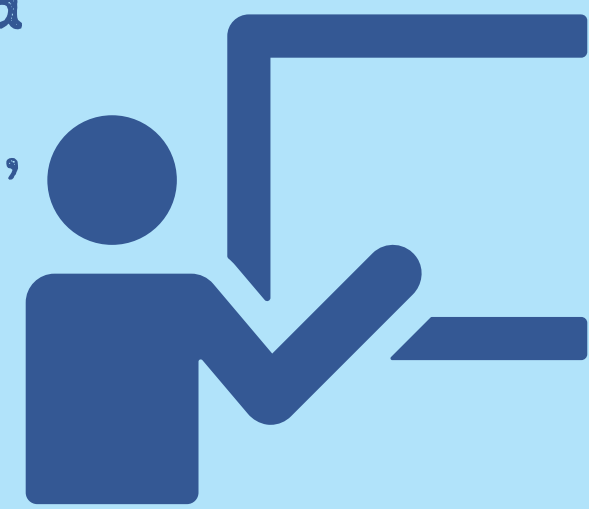
Bom trabalho!



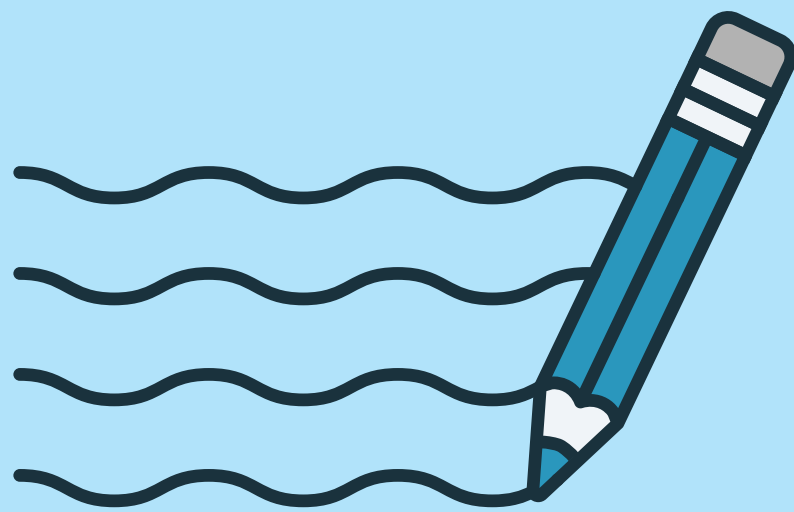
ESTRUTURA DO MATERIAL

Com o intuito de que fosse algo, de fato, instrucional, o presente caderno se divide em ETAPAS e aulas inseridas dentro de cada uma delas, permitindo que o material seja aplicado parcialmente ou na íntegra.

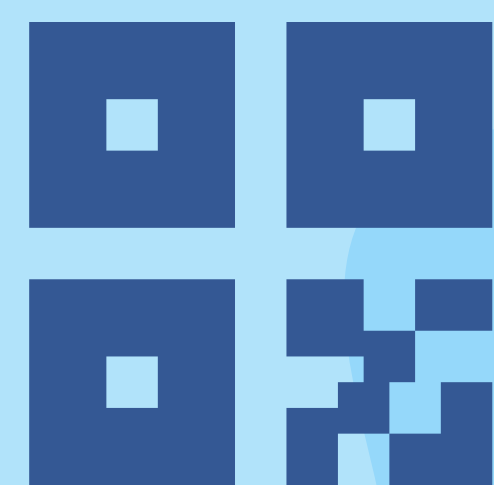
Existem seções destinadas exclusivamente aos educadores, onde poderão dispor da ideia das aulas de maneira pormenorizada, representadas pela legenda ao lado.

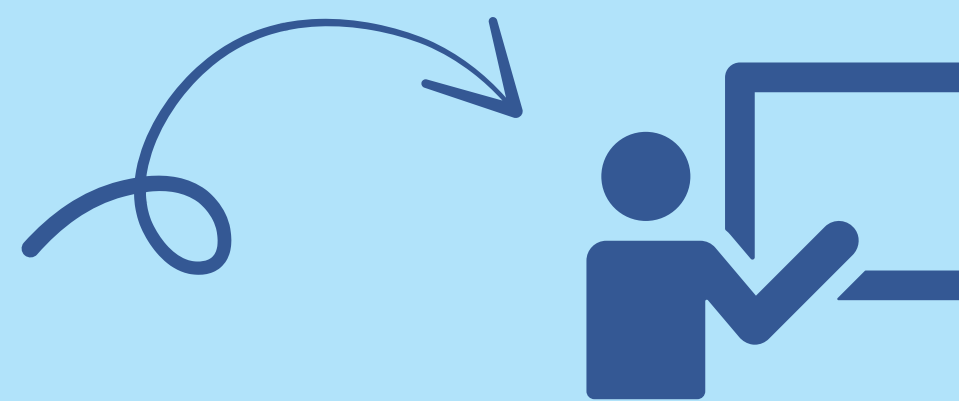


Ademais, existem também seções onde se encontram as atividades referentes a cada aula, as quais poderão ser impressas ou utilizadas a critério do docente, representadas por meio da legenda abaixo. As propostas são amparadas pela BNCC.



Escaneie também os QR Codes e tenha acesso a vídeos selecionados sobre o conteúdo tratado.





O quadro abaixo sintetiza o conteúdo do material, expondo as etapas, o objetivo específico de cada uma delas, além do número de aulas.

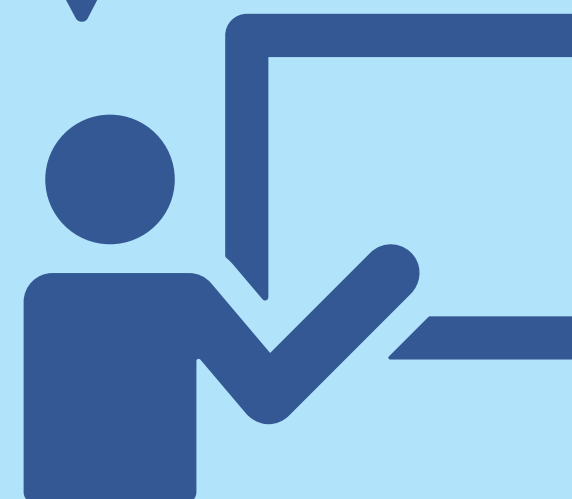
Quadro 1: Síntese do Conteúdo

ETAPAS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	NÚMERO DE AULAS
A: Características naturais e adquiridas da região.	Compreender as raízes da vulnerabilidade.	04
B: A identificação e caracterização correta dos desastres hidrológicos.	Reconhecer as características dos eventos, diferenciando-os, enquanto enfatiza a realidade vivenciada pela comunidade.	02
C: Percepção da comunidade sobre os desastres hidrológicos.	Identificar as áreas mais suscetíveis aos desastres hidrológicos dadas as suas características.	03
D: Enfrentamento aos desastres.	Indicar estratégias para lidar com os desastres, destacando a importância de medidas não estruturais de enfrentamento, uma vez que são as mais atuantes na comunidade estudada.	03

Fonte: Elaborado por Natália das Graças da Cunha Rosa. 2025.

ETAPA A - CARACTERÍSTICAS NATURAIS E ADQUIRIDAS DA REGIÃO (EF06GE04)

Aula 01: As Bacias Hidrográficas (Texto)



Momento 1: Introdução, quando o tema é apresentado. A pergunta “o que é uma bacia hidrográfica?”, pode ser o início, identificando os conhecimentos prévios acerca do tema.

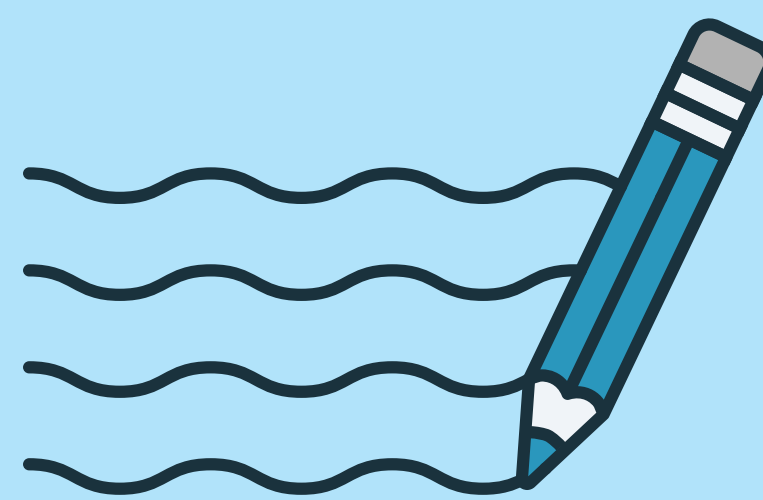
Momento 2: Leitura e discussão do texto e da imagem, que recomenda-se serem entregues impressos aos alunos.

Momento 3: Exibição do vídeo explicativo, contido no QR Code ao lado. A sugestão é de que o vídeo seja projetado em sala de aula. Professor, em caso de dificuldade em escanear o código, ou de fazer transferência entre dispositivos, siga o link:

[https://www.bing.com/videos/riverview/relatedvideo?
&q=as+bacias+hidrogr%C3%A1ficas&&mid=069639567817AE5F31F60
69639567817AE5F31F6&mmscn=mtsc&aps=0&FORM=VRDGAR](https://www.bing.com/videos/riverview/relatedvideo?&q=as+bacias+hidrogr%C3%A1ficas&&mid=069639567817AE5F31F6069639567817AE5F31F6&mmscn=mtsc&aps=0&FORM=VRDGAR)



As Bacias Hidrográficas



Bacias hidrográficas são áreas delimitadas naturalmente pelas formas de relevo, onde a água dos rios converge para um ponto comum, geralmente o rio principal, portanto, é uma rede complexa onde diversos cursos d'água se encontram, concentrando-se.

Configurando-se como uma rede complexa, onde um curso d'água desagua em outro, nossa bacia hidrográfica imediata é a do Rio Matipó, que é um afluente do Rio Doce. Na imagem é possível observar a representação de uma bacia hidrográfica, com suas partes principais.

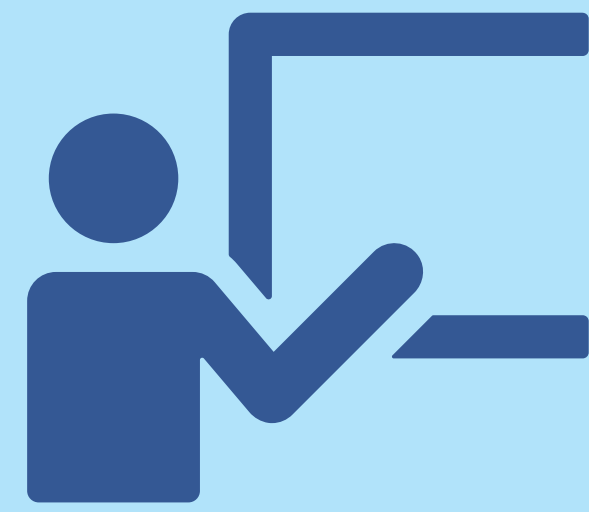
Figura 1 - Bacia Hidrográfica.



Fonte:

<https://static.escolakids.uol.com.br/2024/08/elementos-bacia-hidrografica.jpg>

Aula 02: As Bacias Hidrográficas (Atividades)

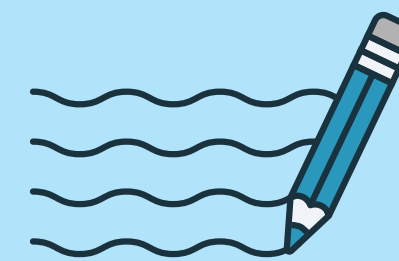


Momento 1: Por meio de uma atividade que, aconselhavelmente, deverá ser entregue impressa, os alunos preencherão uma ficha na qual conceituarão as principais partes de uma bacia hidrográfica, entre outras coisas, baseados na aula 01.

Momento 2: Socialização das respostas da atividade. Aconselha-se retomar à pergunta realizada no início da Aula 01, comparando as respostas obtidas nos dois momentos.



As Bacias Hidrográficas - Atividades



1- Destaque no texto da aula anterior às bacias hidrográficas nas quais estamos inseridos.

2- De acordo com o conteúdo do vídeo e também com o auxílio do texto e do professor, vamos preencher a ficha abaixo, explicando o que são:

a) Bacia Hidrográfica -

b) Divisor de águas -

c) Nascente -

d) Afluente -

e) Confluência -

f) Rio Principal -

g) Foz -

Aula 03: A Bacia do Rio Matipó - As raízes da vulnerabilidade (Análise de mapas)

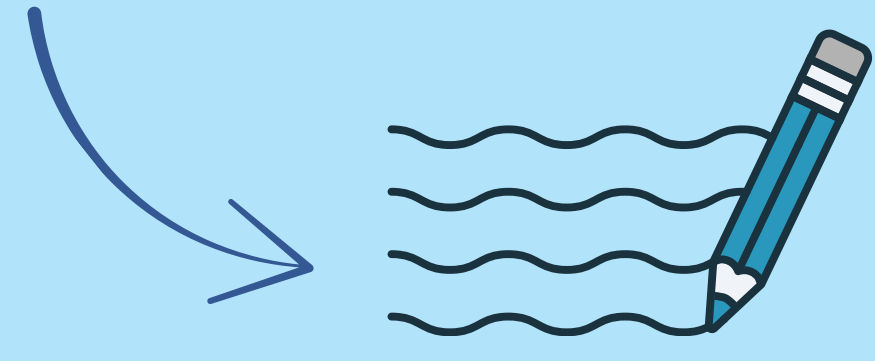
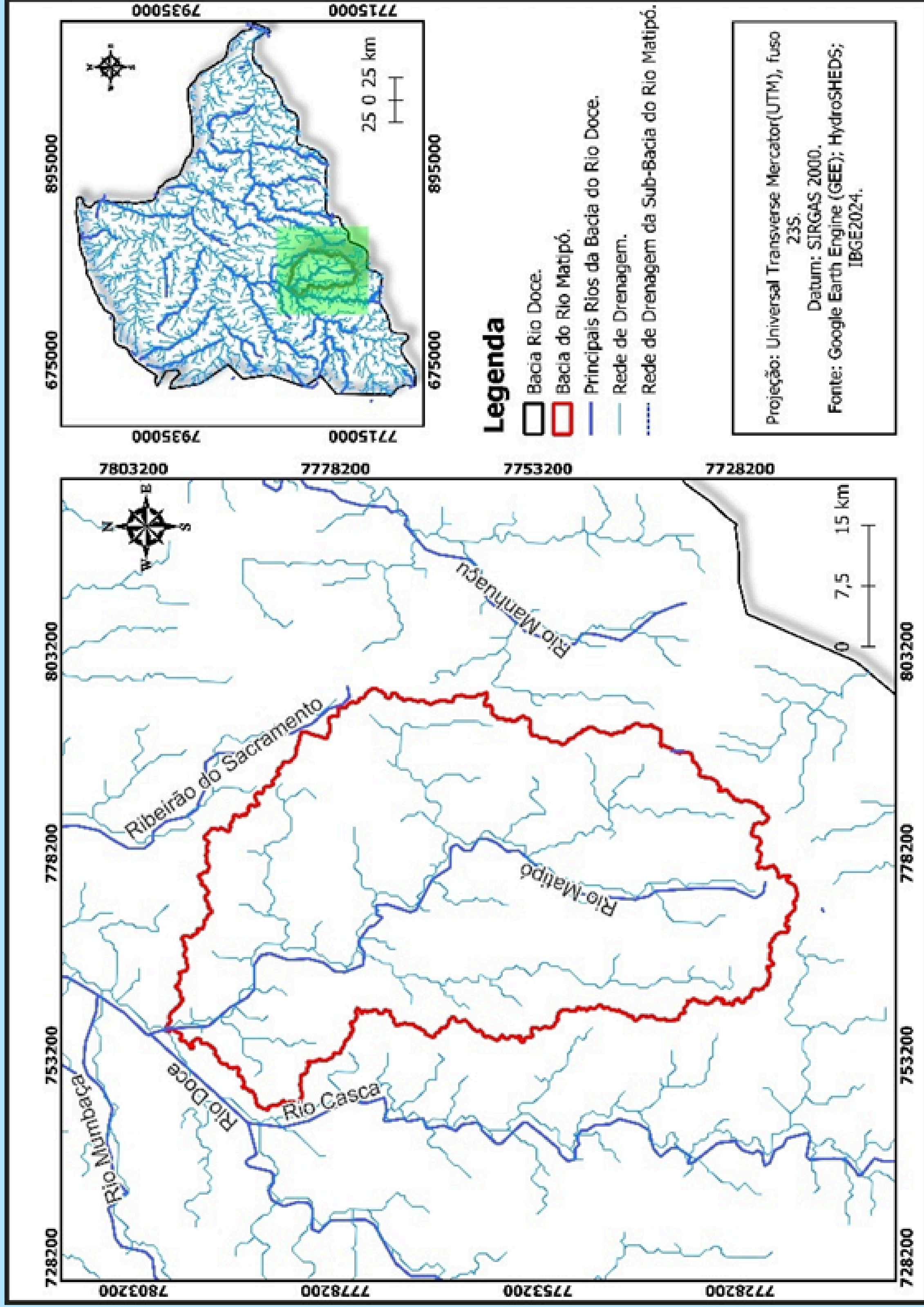
Momento 1: Imprima e entregue os mapas da área aos estudantes ou projete-os.

Momento 2: Com todos podendo observar os mapas, inicie explicando que a aula se trata de reconhecer as especificidades da bacia em que estão inseridos, no caso, as dos rios Matipó/Doce.

Momento 3: Promova uma análise orientada, onde se contemple os elementos do mapa (título, legenda, orientação, escala e fonte) e discutindo como as características observadas podem influenciar nos eventos hidrológicos ocorridos na região, em especial no que se refere ao mapa de uso da terra.

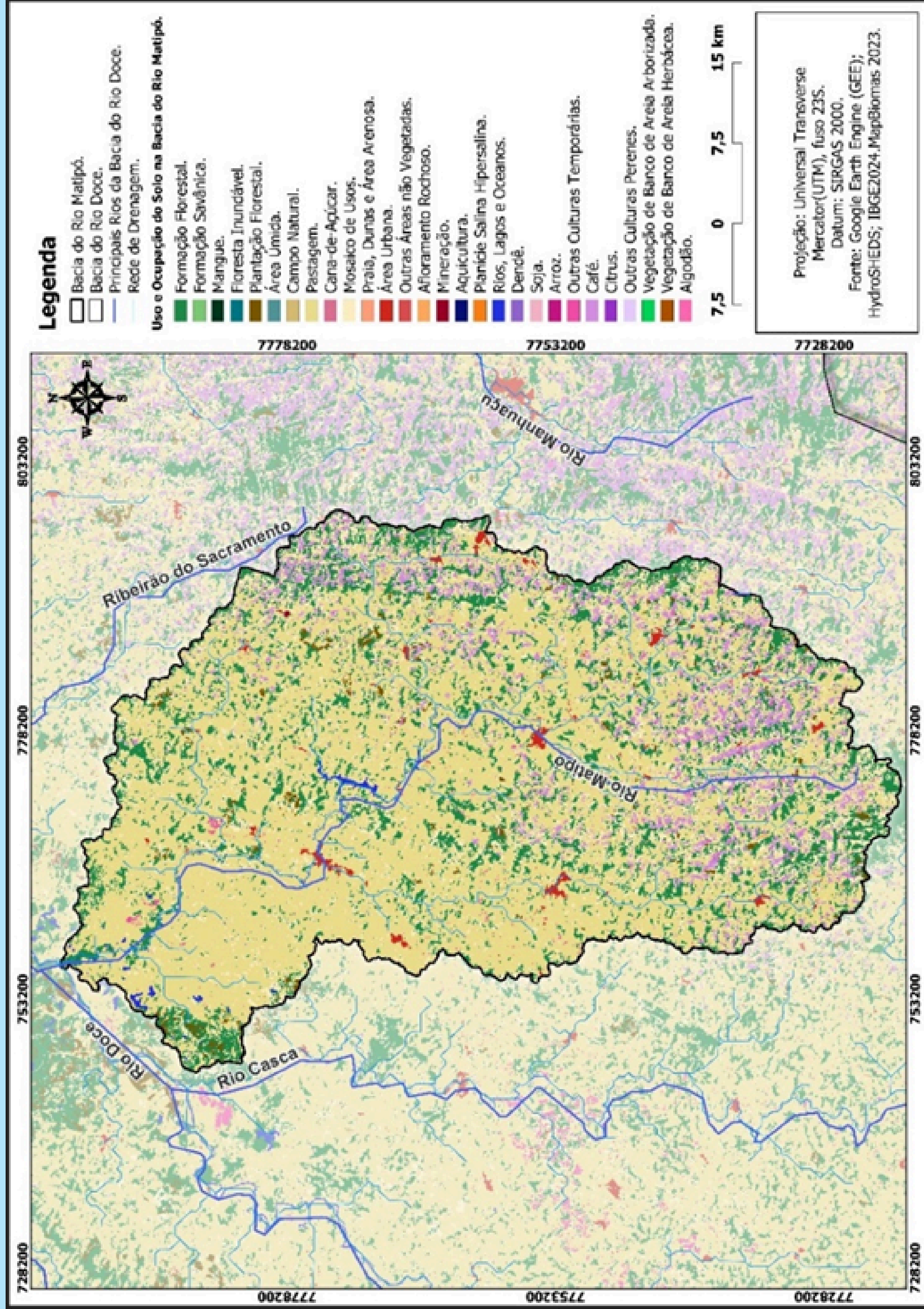


Mapa 1 - Bacia do Rio Matipó

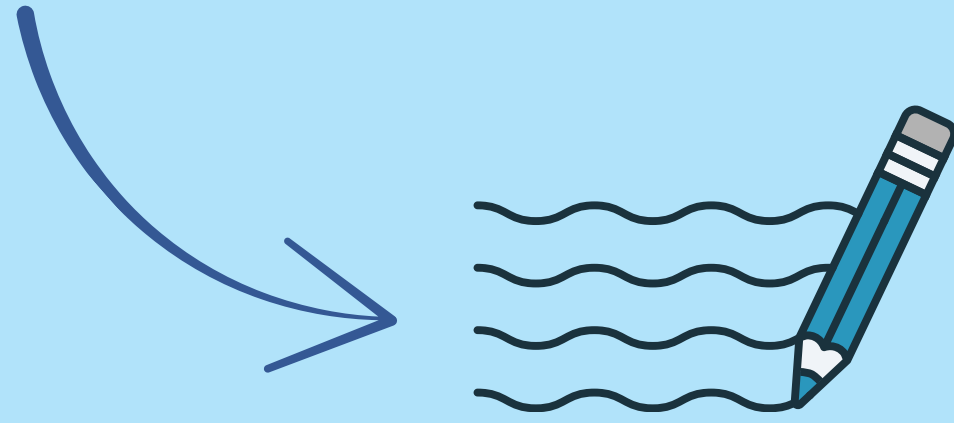


Fonte: Elaborado por Rodrigo Magno Ribeiro. 2025.

Mapa 2 - Uso da terra na bacia do Rio Matipó



Fonte: Elaborado por Rodrigo Magno Ribeiro. 2025.

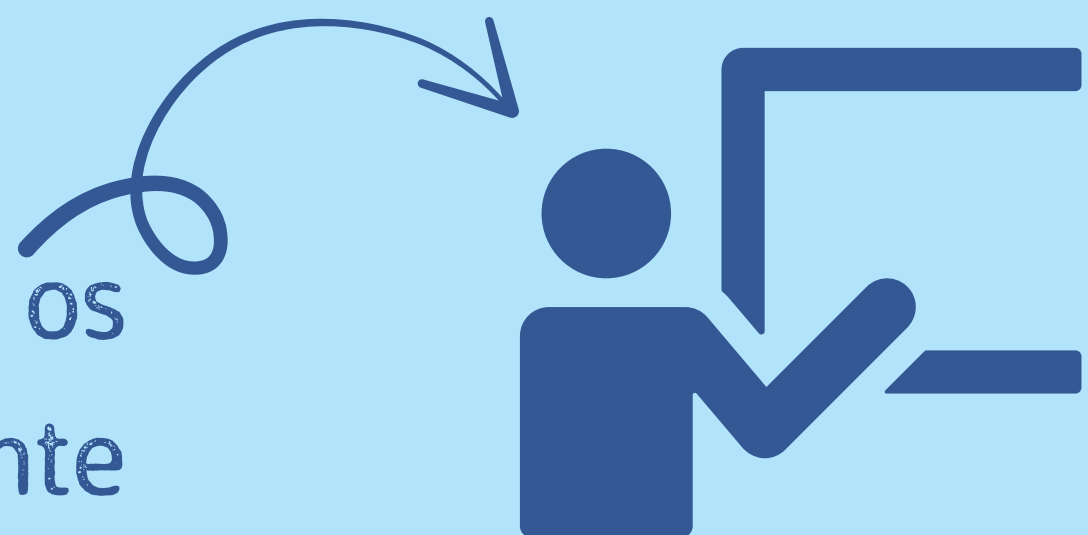


Aula 04: A Bacia do Rio Matipó - As raízes da vulnerabilidade (Texto)

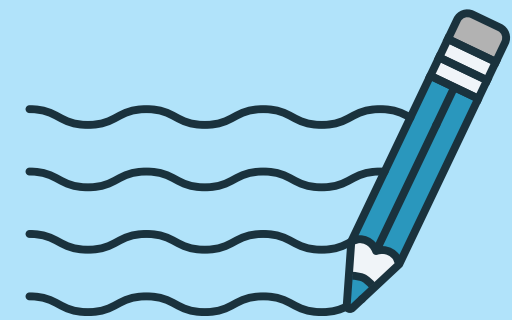
Momento 1: Distribua os textos impressos. Oriente que, durante a leitura, os estudantes grifem os termos desconhecidos, pontos de interesse ou dúvidas, para posterior discussão.

Momento 2: Realize leitura compartilhada, com pausas para explicações.

Momento 3: Após a leitura, discuta as dúvidas levantadas pelos grifos realizados durante a leitura.



A Bacia do Rio Matipó - As raízes da vulnerabilidade



O município de Raul Soares, onde nossa escola está inserida, é drenado pelo Rio Matipó, um afluente do Rio Doce. Reis et al. (2017) afirmam que o Rio Matipó nasce na Serra do Brigadeiro, que é uma unidade de conservação de Mata Atlântica, localizada no extremo norte da Serra da Mantiqueira, na Zona da Mata de Minas Gerais. Expõem ainda que essa bacia hidrográfica possui 2.259,50 km² e percorre nove municípios, dentre eles Raul Soares, onde o rio tem seu ponto de confluência com o Rio Doce, já em zona rural.

A sede do município desenvolveu-se na margem esquerda do Matipó e, de acordo com o Plano Diretor de Raul Soares (2006), situa-se a apenas 293m de altitude, além disso, possui índice pluviométrico anual elevado. Ainda de acordo com o documento, a cidade cresceu ocupando principalmente as grandes planícies fluviais deste curso d'água e de seus afluentes, uma vez que o relevo planáltico mais elevado que a cerca limitou sua possível expansão rumo a outras direções. Além disso, sua vegetação de Mata Atlântica já foi quase completamente substituída em favor das atividades agropecuárias, que, de acordo com o IBGE, recobrem atualmente 86,19% da área desse município.

Quanto ao bairro em que estamos localizados, este se desenvolveu logo no que se chama de “leito maior” do rio, área que de acordo com Tucci (1997), é a várzea existente ao longo de um rio e que pode ser inundada por ele em períodos de chuva intensa. Ao redor do prédio da escola estende-se um bairro extenso, principalmente residencial, embora com algumas unidades comerciais e uma de uso fabril, tal bairro acompanha o meandar do Rio Matipó pela margem esquerda, em um vale encaixado.

Endossando as inundações em nossa comunidade, existe ainda o Córrego de Ubá, curso d'água que é afluente do Matipó e desagua a apenas 40m de nossa escola, ele corre em área com elevado nível de devastação e possui potencial de causar grandes danos no período chuvoso, agravando os desastres hidrológicos. Tais fatores fazem com que essa área seja fortemente afetada com cheias que podem se originar de apenas um desses cursos d'água, quanto dos dois, simultaneamente.

Embora não existam muitos habitantes na bacia do Rio Matipó, cuja densidade demográfica calculada foi de apenas 38,51 hab/km², o modo de uso da terra na região, somado às suas características de relevo e pluviosidade, por exemplo, a tornam extremamente suscetível a desastres hidrológicos.

ETAPA B – A IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO CORRETA DOS DESASTRES HIDROLÓGICOS (EF06GE12)


Aula 05: Diferenciação de fenômenos (Texto)

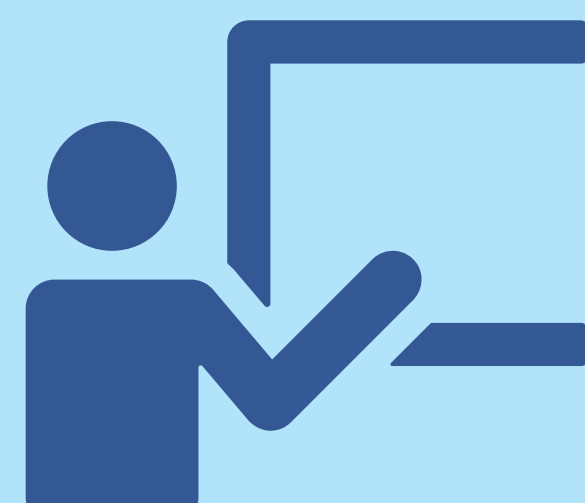
Momento 1: Inicie com a pergunta, “Você já viu alguma rua ou casa ser tomada pela água? Isso foi enchente, inundação ou alagamento?”, escreva os três termos no quadro e peça que os alunos compartilhem o que sabem ou acham que significam.

Momento 2: Distribua ou projete o texto e faça a leitura coletiva ou intercalada com os alunos, destacando as diferenças entre os termos.

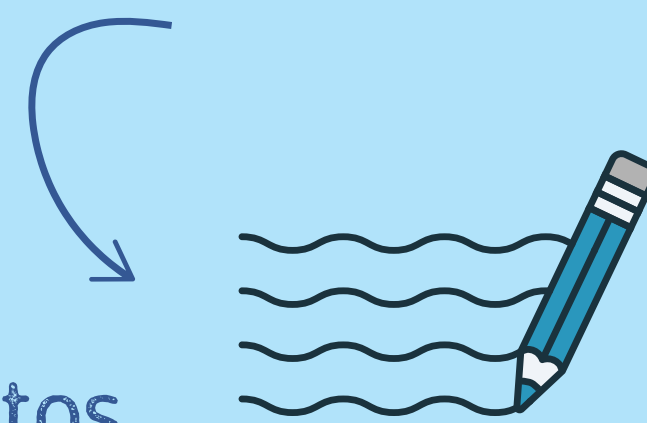
Momento 3: Exiba o vídeo do QR Code ao lado. Professor, em caso de dificuldade em escanear o código, ou de fazer transferência entre dispositivos, siga o link:

[https://www.youtube.com/watch?](https://www.youtube.com/watch?v=8GQE-9crU4E)

[v=8GQE-9crU4E](https://www.youtube.com/watch?v=8GQE-9crU4E) 



Enchentes, inundações e alagamentos



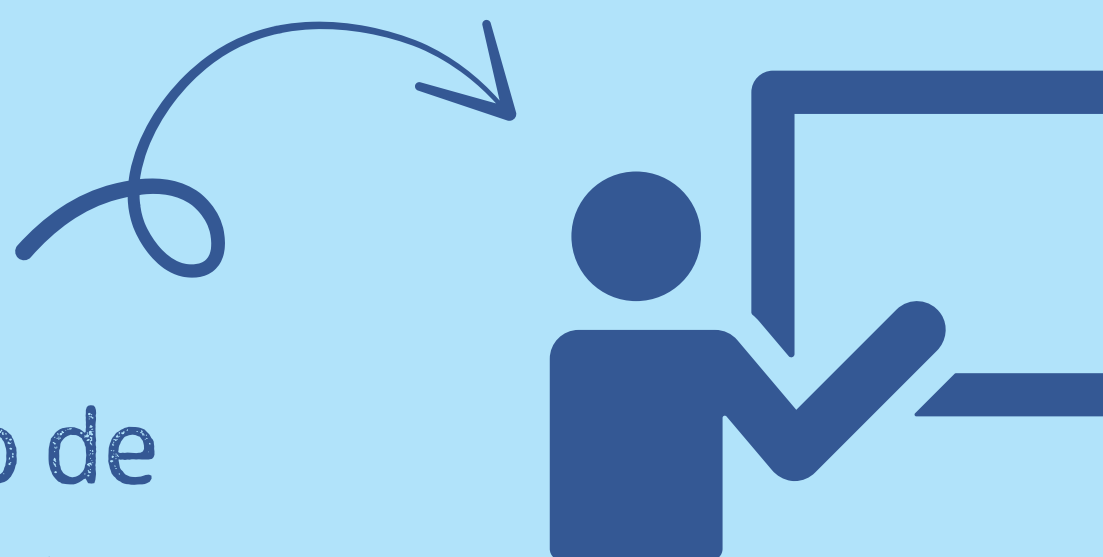
Os termos enchente, inundação e alagamento são frequentemente usados como sinônimos no cotidiano embora hajam, sim, diferenças em seus significados.

Enchente é o aumento natural do nível da água de rios ou outros cursos d'água e ocorre tanto em zonas rurais quanto também em urbanas, geralmente é causada por chuvas intensas, podendo ser inofensiva, não acarretando danos, uma vez que não ultrapassa os limites do leito do rio.

No entanto, quando esse aumento no volume de água ocasiona um transbordamento devido às elevadas precipitações ou até mesmo a um volume anormal de água proveniente de barragens e atinge áreas que normalmente são secas, chamamos isso de inundação. Essas sim podem ser catastróficas, resultando em perda de bens materiais ou até de vidas, uma vez que podem atingir comunidades quando essas ocuparem áreas próximas aos cursos d'água.

Já o alagamento é mais comum em áreas urbanas e acontece quando a água da chuva não escoar corretamente. Relacionando-se então ao escoamento deficitário da água, muitas vezes por causa de bueiros entupidos ou falta de sistema de drenagem, podendo causar transtornos nas cidades, assim como as inundações, embora os alagamentos costumem durar menores intervalos de tempo.

Aula 06: Diferenciação de fenômenos (Atividade)



Momento 1: Retome o assunto da aula anterior onde foram tratadas as diferenças entre os termos enchente, inundação e alagamentos, comentando brevemente.

Momento 2: Entregue o quadro impresso ou passe-o na lousa e solicite que os estudantes o preencham com base e no texto e nas discussões anteriores.

Momento 3: Socialização das respostas obtidas, onde os estudantes e você, professor, debatem as características dos fenômenos e os associam à área estudada.

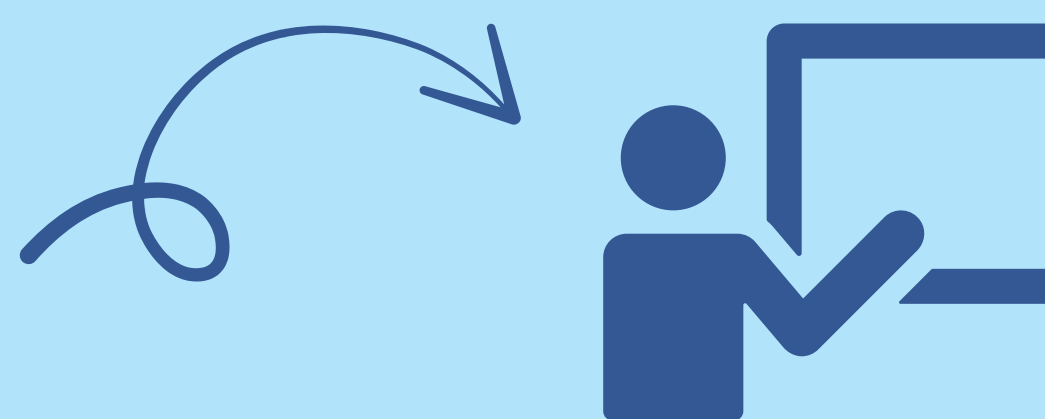


1- De acordo com as informações apresentadas até o momento, vamos preencher o quadro abaixo que trata das características dos desastres hidrológicos, relacionando sua ocorrência à nossa comunidade.

TERMO	DEFINIÇÃO	LOCAL DE OCORRÊNCIA	CAUSAS	DANOS GERADOS	ATINGE COMUNIDADE?	A
ENCHENTE						
INUNDAÇÃO						
ALAGAMENTO						

Fonte: Elaborado por Natália das Graças da Cunha Rosa. 2025.

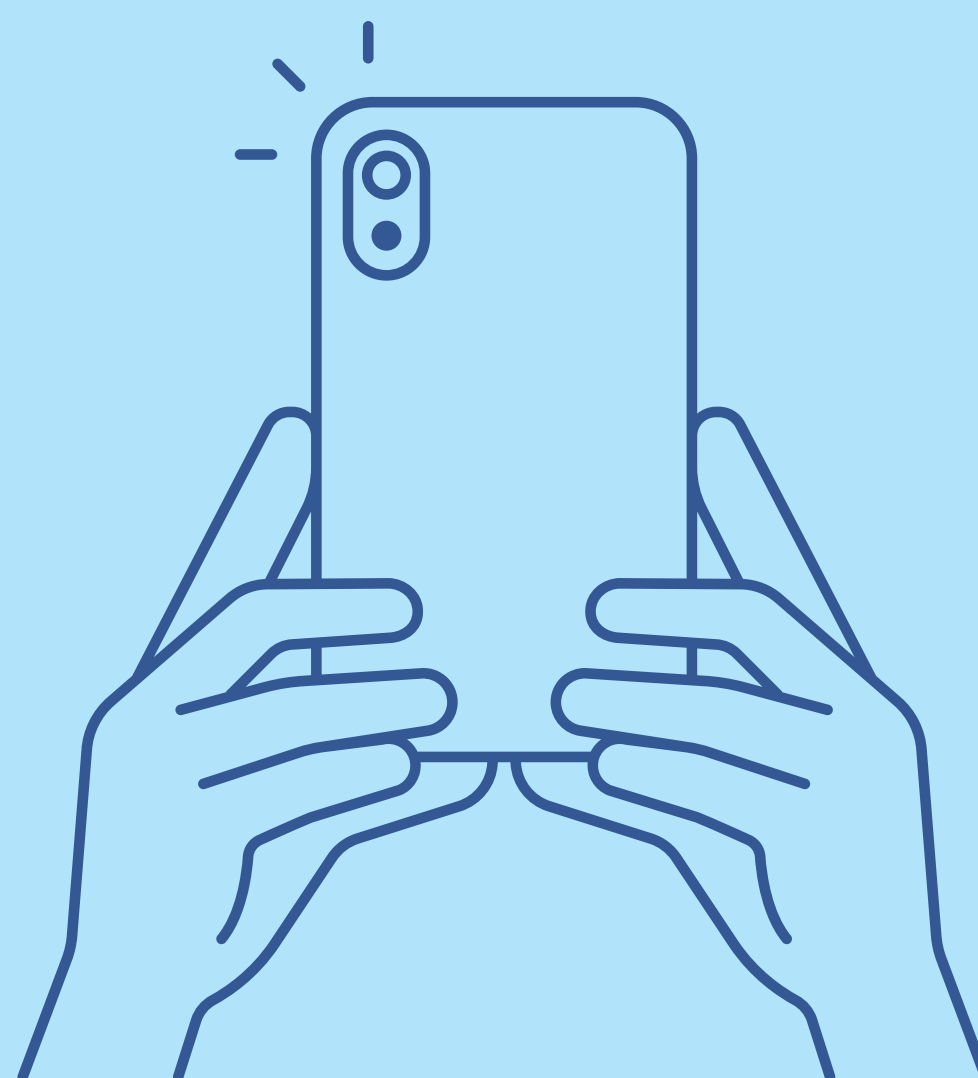




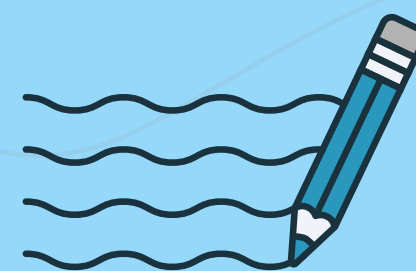
ETAPA C – PERCEPÇÃO DA COMUNIDADE SOBRE OS DESASTRES HIDROLÓGICOS. (EF09GE14)

Aula 07: Percepção de desastres na comunidade (Trabalho de campo)

Momento 1: Consiste em um trabalho de campo guiado, com observações, registro fotográfico e preenchimento de ficha. Com os alunos divididos em grupo, cada qual com sua ficha (impressa), haverá uma caminhada pela comunidade. Acompanhados por você, professor responsável, os estudantes observarão a topografia, presença de cursos d'água, marcas em paredes e habitações em áreas de risco. Não se esqueça de informar à escola e às famílias sobre a necessidade do celular para a atividade.



MODELO DE FICHA



A- CARACTERÍSTICAS DO LOCAL

1- Como é o relevo da área? Descreva-o.

2- Existem cursos d'água? Descreva-os.

3- Há sistema de drenagem? Se sim, como se encontra? (Presença de lixo, etc).

SINAIS DE RISCO

4- Há casas ou construções muito próximas aos cursos d'água? Em caso afirmativo, descreva-as.

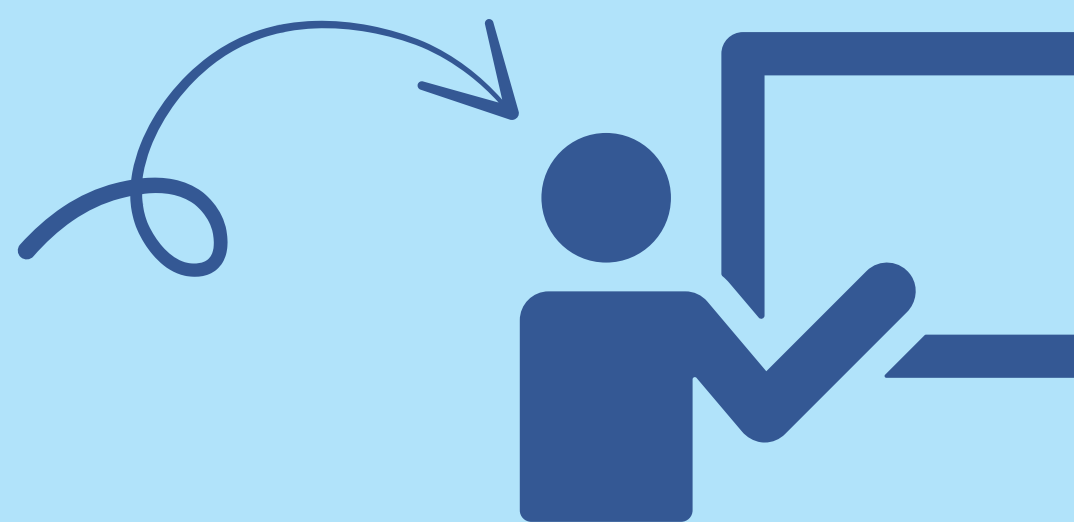
5- Existem sinais de desastres hidrológicos ocorridos anteriormente na área observada? Quais?

REGISTROS FOTOGRÁFICOS

6- Fotografias retiradas pelo grupo de locais considerados de risco.

CONCLUSÕES DO GRUPO

7- Redigir as conclusões que serão apresentadas posteriormente para a turma.



Aula 08: Socialização dos resultados (Apresentação)

Momento 1: Inicie a aula certificando-se que os grupos estão com as fichas preenchidas e as fotos representativas, que podem ser impressas ou projetadas.

Momento 2: Solicite a presença de cada grupo à frente da turma com sua ficha preenchida, através da qual deverão compartilhar as conclusões obtidas.

Momento 3: Encerre o momento com comentários gerais acerca dos pontos mais explorados pelos estudantes, adicionando também, professor, seus pontos de vista ou assuntos que deixaram de ser tratados.



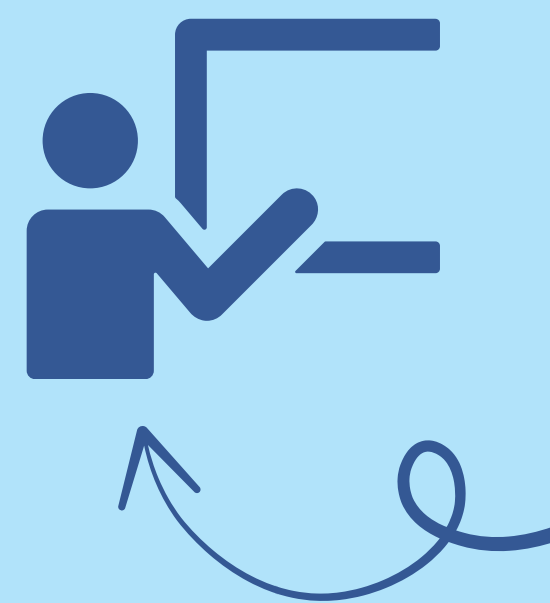
Aula 09: Mapas originários das percepções. (Produção de mapas)

Momento 1: Para identificar as áreas mais suscetíveis a desastres hidrológicos na comunidade analisada, serão elaborados mapas, delimitando essas áreas. Através do link abaixo você pode baixar a ferramenta Google Earth Pro, nele é possível demarcar as áreas e elaborar os mapas pretendidos, segue o link.

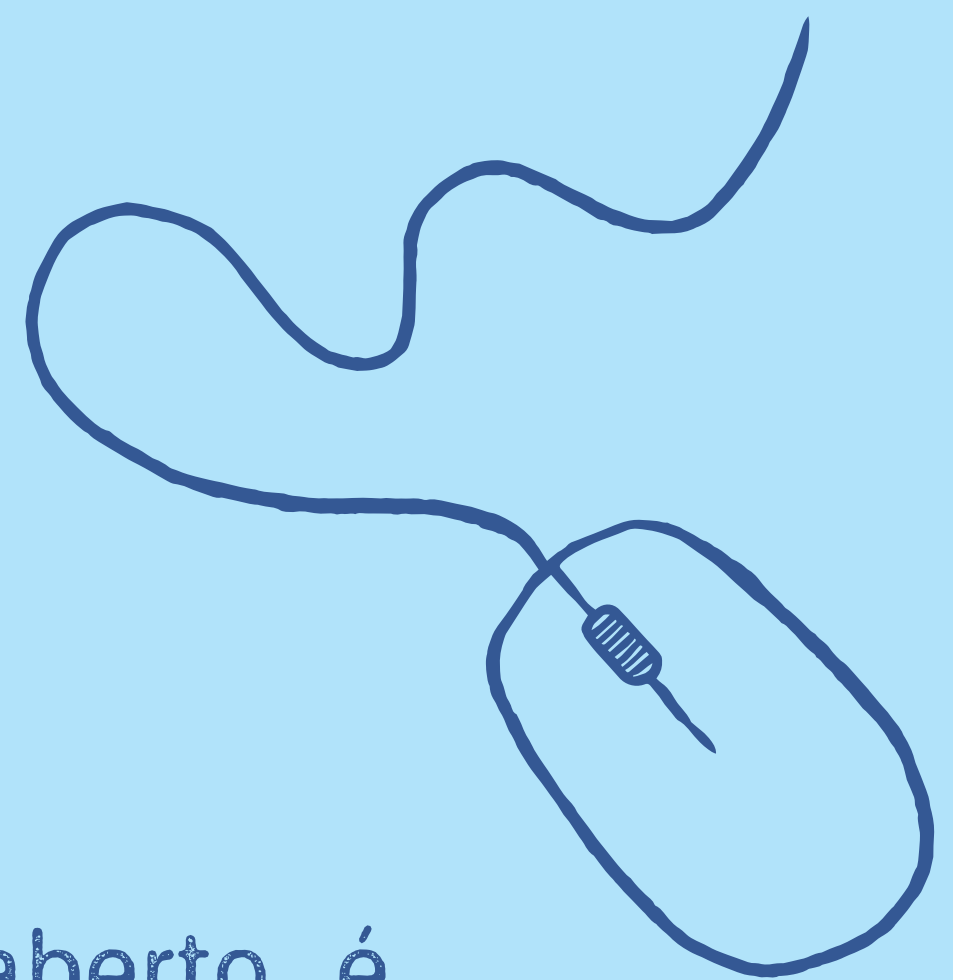
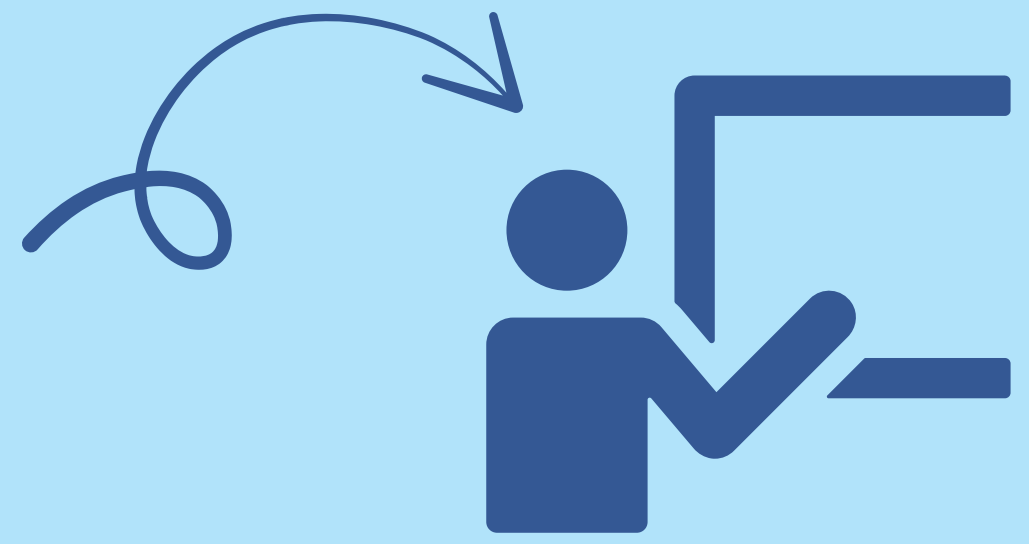
<https://www.google.com/intl/pt-BR/earth/versions/#earth-pro>

Momento 2: Para instalar e configurar o programa, foi disponibilizado um vídeo que pode ser acessado por você através do QR Code ao lado, ou também do link a seguir:

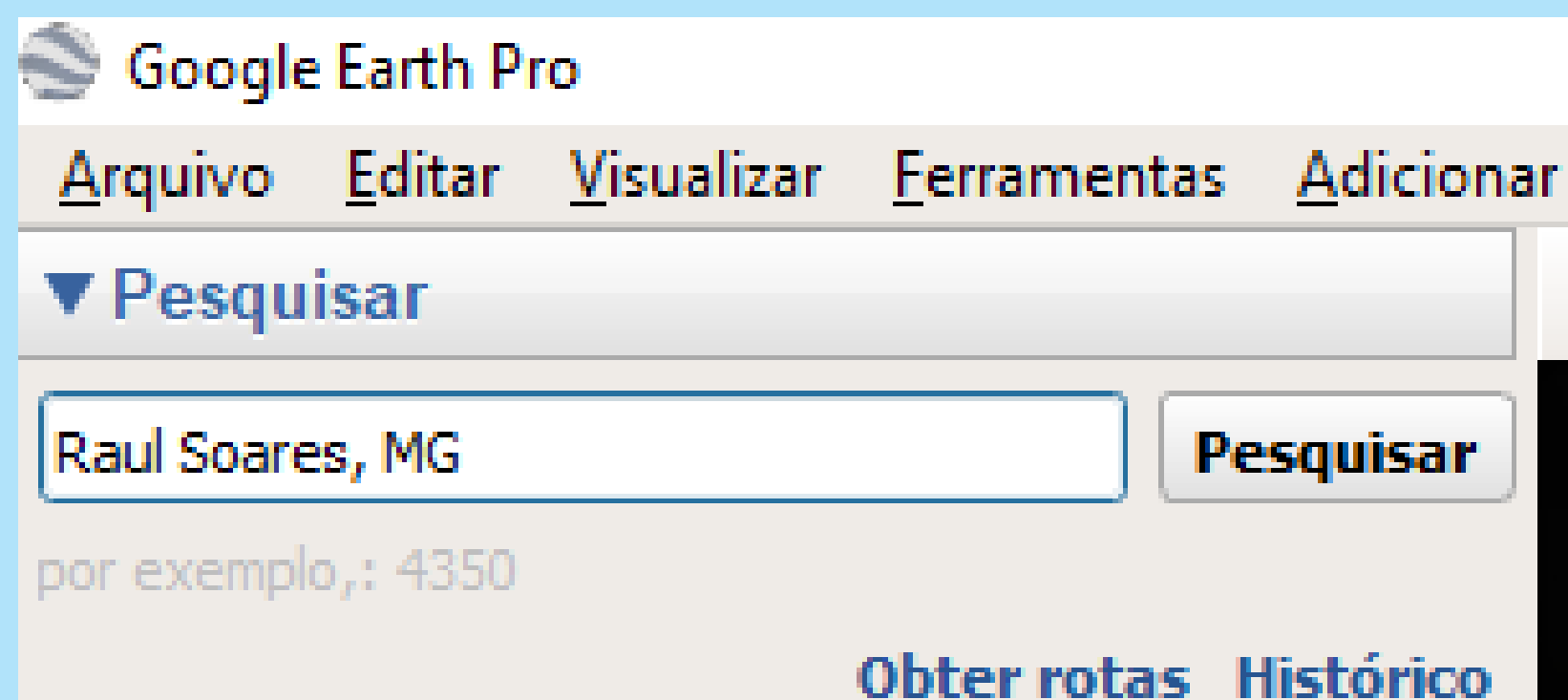
<https://www.youtube.com/watch?v=40yIBSFQMr0&t=4s>



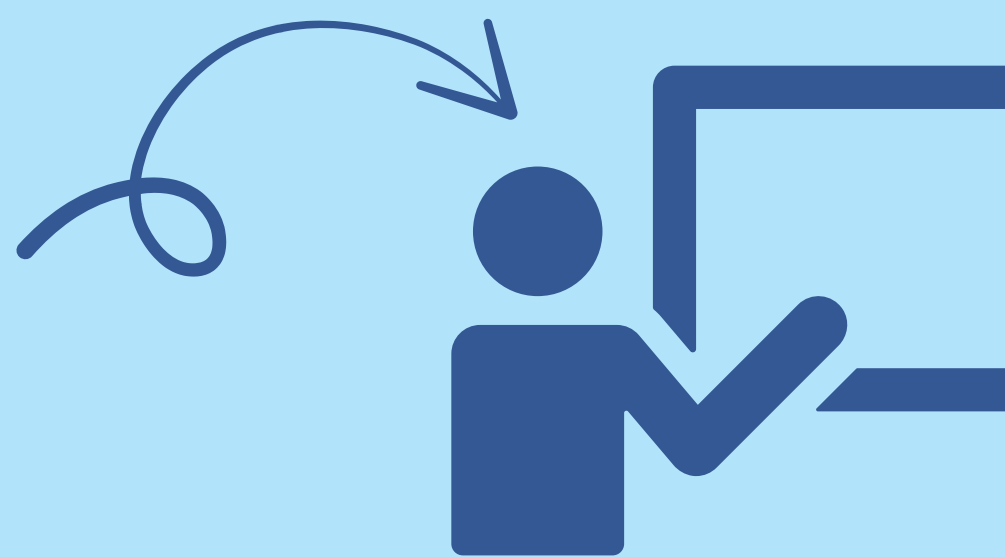
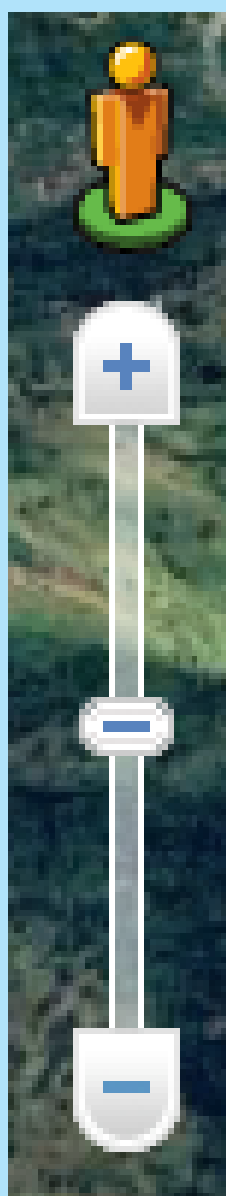
Momento 3: Com o programa instalado, conduza os alunos para a sala de informática da escola, formando os mesmos grupos do trabalho anterior. Proponha que elaborem mapas sobre as áreas da comunidade atingidas pelos desastres hidrológicos, demarcando as mais vulneráveis.



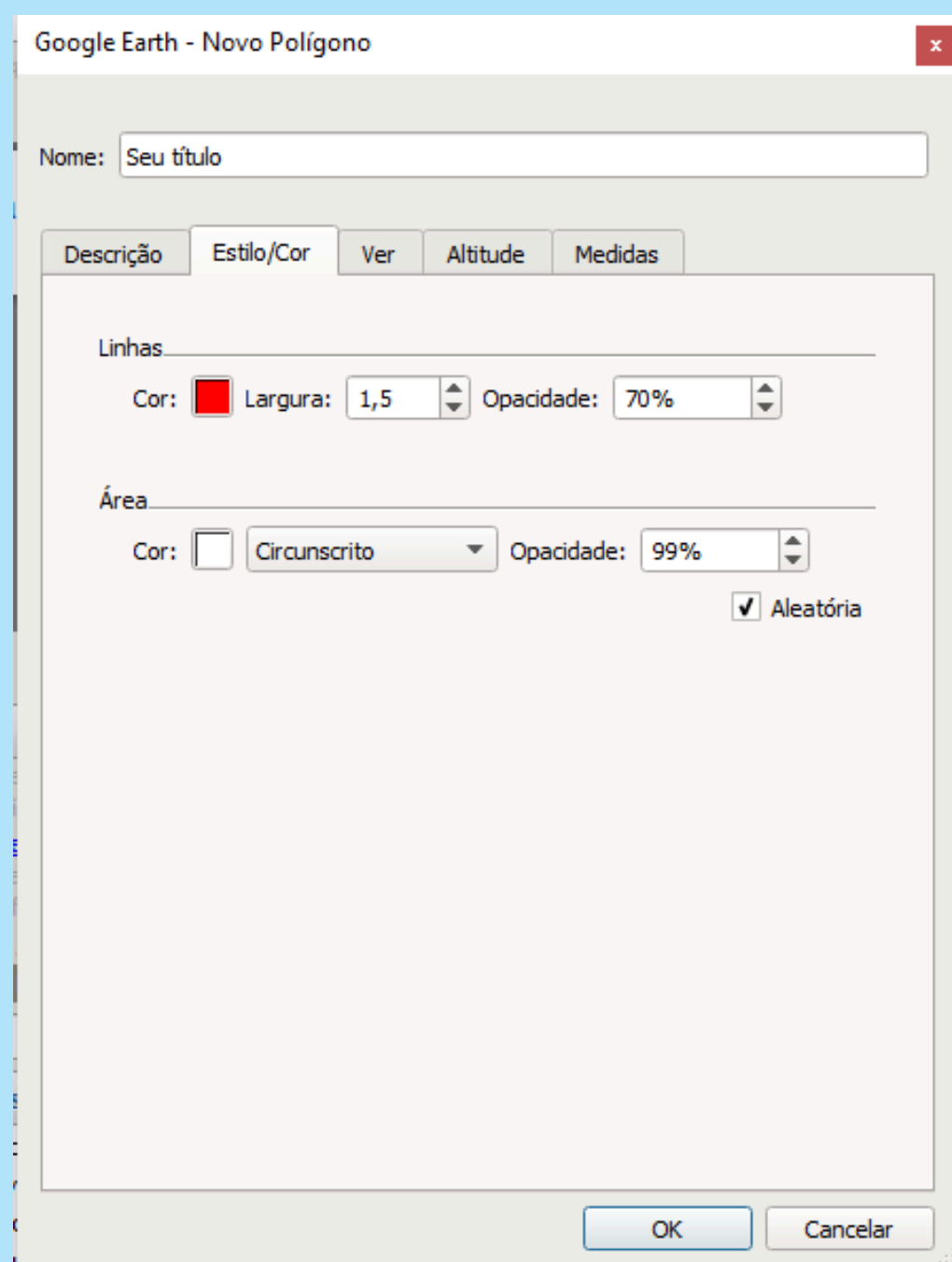
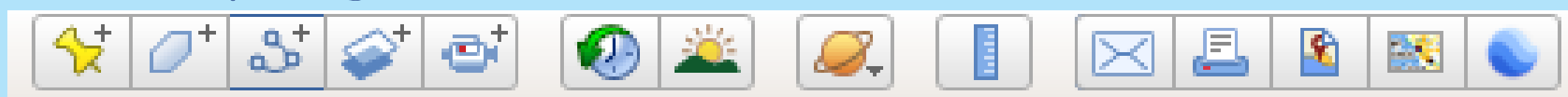
Momento 4: Com o programa aberto é possível estabelecer recortes espaciais. Na opção “pesquisar”, do lado superior esquerdo, indique a área sobre a qual quer tratar.



Momento 5: Na lateral direita se localiza a ferramenta pela qual é possível ampliar (ou reduzir) o mapa, focando em áreas mais precisas. Encontre o ponto desejado.

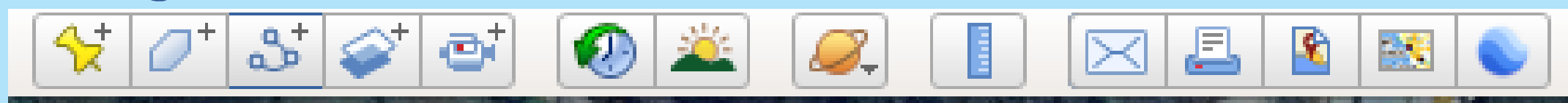
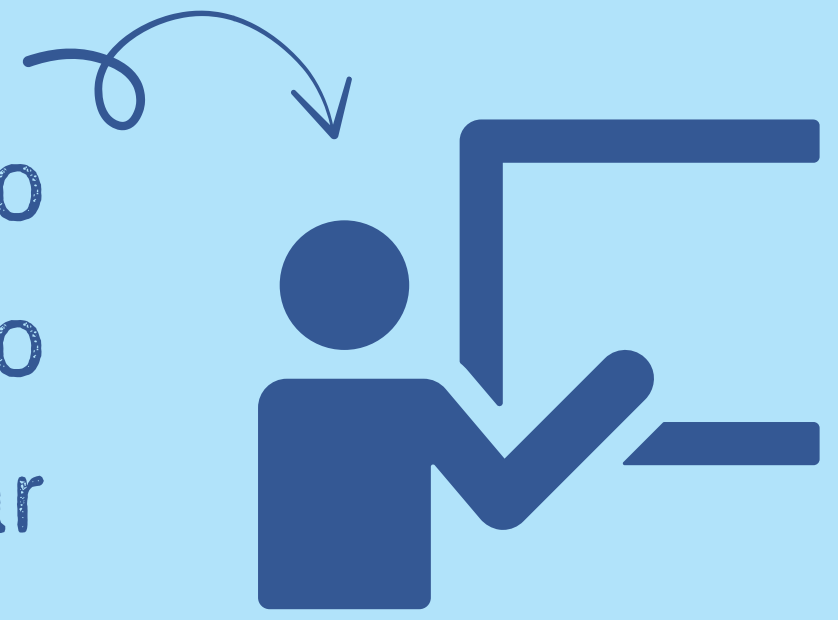


Momento 6: Na barra de ferramentas localizada na parte superior do programa é possível encontrar a opção “adicionar polígono”, selecione-a.

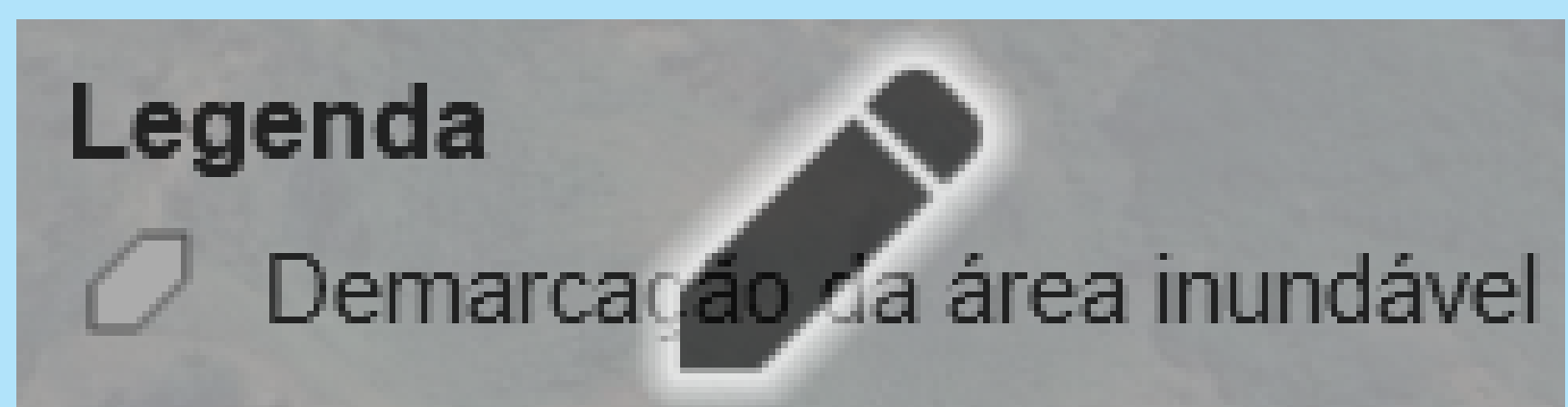


Momento 7: A seleção do polígono abrirá a seguinte ferramenta, escolha uma cor que se destaque (como vermelho) e uma largura (recomenda-se 1,5) que deixe a linha visível. Ainda com esta caixa aberta, arraste o cursor do mouse sobre os pontos os quais deseja conectar com sua linha. Clique em “ok” e terá a área delimitada conforme seu desejo. Não se esqueça de selecionar o modo “circunscrito” para que a área delimitada não fique branca.

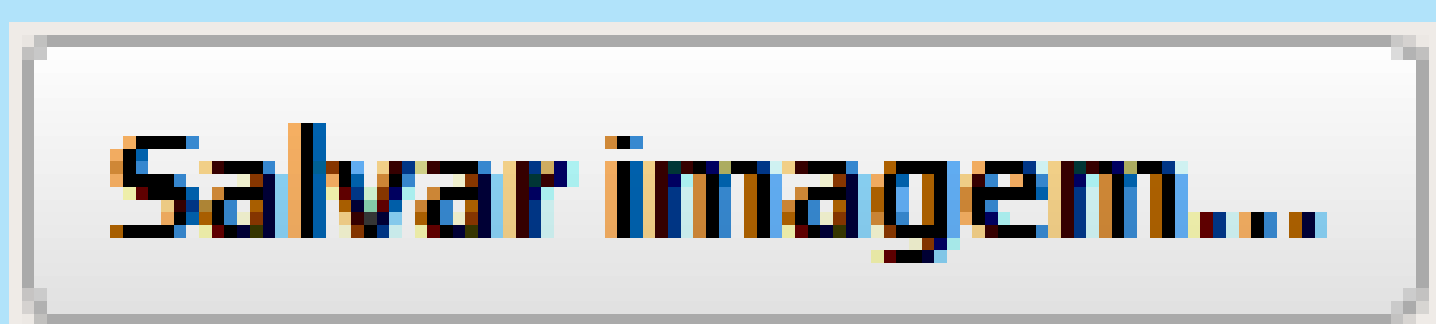
Momento 8: Hora de salvar o mapa. Clique novamente no menu superior, agora em “salvar imagem”.



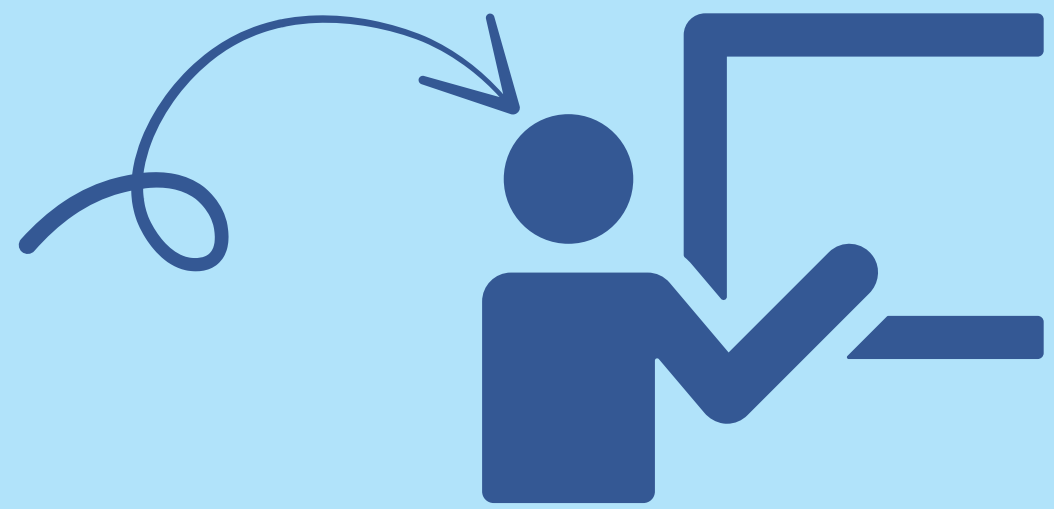
Momento 9: Agora será possível adicionar elementos ao seu mapa. Nas laterais superiores é possível agora adicionar título e retirar ou nomear elementos de legenda.



Momento 10: Clique em “salvar imagem”, na parte superior da tela, escolha o local que o mapa deverá ser salvo no seu computador. Está pronto. Na impossibilidade de utilizar o programa, a aula poderá ser pensada a partir de material impresso.



ETAPA D – ENFRENTAMENTO AOS DESASTRES (EF06GE11)



Aula 10: Compartilhando o conhecimento (Criação)

Momento 1: Com os grupos especificados, proponha que cada um deles produza um panfleto informativo, contendo todas as informações acerca de desastres hidrológicos que os estudantes consigam dispor, abarcando a diferenciação dos eventos, identificação de sinais de risco e principalmente da ausência desses sinais, onde é adequado buscar abrigo em caso de emergência. Os mapas produzidos pelos estudantes podem ser adicionados, destacando as áreas mais vulneráveis da comunidade.

Momento 2: Distribua folhas de papel, lápis, canetas coloridas e outros materiais que julgue necessário para a elaboração dos panfletos. Lembre aos estudantes que o texto deve ser claro e breve. Se necessário, projete exemplos de panfletos para clarear as ideias.



Aula 11: Compartilhando o conhecimento (Atuação)

Momento 1: Com os panfletos impressos, você professor, deverá acompanhar os estudantes na distribuição. Com caminho previamente estabelecido, a ação visa disseminar o conhecimento, mitigar os danos resultantes de desastres hidrológicos futuros e estreitar os laços entre a escola e a comunidade.

Aula 12: Reflexão final (Roda de conversa)

Momento 1: Com os estudantes sentados em círculo, o professor recapitulará, brevemente, os temas trabalhados até o momento. Os estudantes também terão a oportunidade de fazerem suas colocações, resumindo sua experiência com o projeto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Derivado de uma dissertação de mestrado que abordou os desastres hidrológicos no âmbito de uma comunidade vulnerável no município mineiro de Raul Soares, o presente produto educacional buscou tratar, por meio de Geografia, os desastres hidrológicos, trazendo-os para o centro das discussões.

O contato entre escola e comunidade, por meio das atividades propostas por este caderno, configura-se como uma medida não estrutural de enfrentamento, na qual a disseminação do conhecimento objetiva mitigar os desastres hidrológicos futuros, através da disseminação de informações.

Espera-se que este material, além de poder ser replicado, inspire outros(as) educadores(as) a desenvolverem propostas semelhantes, adaptadas às suas realidades, de modo que a reflexão acerca das vulnerabilidades não se limite à sala de aula, mas reverbere em suas respectivas comunidades.

REFERÊNCIAS

As Bacias e Redes Hidrográficas – Geografia – 6º ano – Ensino Fundamental. Canal Futura. 2020. Disponível em: <https://www.bing.com/videos/riverview/relatedvideo?&q=as+bacias+hidrogr%C3%A1ficas&&mid=069639567817AE5F31F6069639567817AE5F31F6&mmscn=mtsc&aps=0&FORM=VRDGAR>. Acesso em 20 jul. 2025.

Bacias Hidrográficas. UOL. 2024. Disponível em: <https://escolakids.uol.com.br/geografia/bacias-hidrograficas.htm>. Acesso em 20 jul. 2025.

BRASIL. Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil – CONPDEC; e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 11 abr. 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm. Acesso em: 18 jun. 2025.

Como instalar e configurar Google Earth Pro!. WebProGeo. 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=40yIBSFQMr0&t=4s>. Acesso em 21 jul. 2025.

Diferença entre enchente, inundação e alagamento. Geografia Irada com Prof. Marcelo. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=8GQE-9crU4E>. Acesso em 21 jul. 2025.

GOOGLE EARTH PRO. Versão 7.3.3.7786. Google LLC, 2024. Disponível em: <https://www.google.com/earth>. Acesso em: 25 jul. 2025.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e Estados: Raul Soares (MG). Rio de Janeiro: IBGE, [s.d.]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/raul-soares/panorama>. Acesso em: 04 jul. 2025.

RAUL SOARES (Município). Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal de Raul Soares/MG. Raul Soares: Prefeitura Municipal, 2006.

REIS, Deyse Almeida dos. SANTIAGO, Aníbal da Fonseca. NASCIMENTO, Laura Pereira. OLIVEIRA, Edilson. MARQUES, Lilian. ROESER, Hubert. Influência dos fatores ambientais e antrópicos nas águas superficiais no rio Matipó, afluente do rio Doce. 2017.

Rosa, Natália das Graças da. EDUCAÇÃO PARA RISCOS HIDROLÓGICOS: A escola como espaço de conscientização em uma comunidade vulnerável de Raul Soares – MG. Ouro Preto, 2025.

TUCCI, Carlos Eduardo Morelli. CLARKE, Robin Thomas. Impacto das mudanças da cobertura vegetal no escoamento: revisão. Revista Brasileira de Recursos Hídricos. Porto Alegre, RS. Vol.2, n. 1 (jun. 1997), p. 135-152.

