

Leandro Andrade Cardoso

O ENSINO DE GEOCIÊNCIAS NAS HABILIDADES DE GEOGRAFIA DA BNCC

ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Manual do Professor

C268e

Cardoso, Leandro Andrade.

O ensino de Geociências nas habilidades de Geografia da BNCC [manuscrito]; anos finais do Ensino Fundamental : manual do professor / Leandro Andrade Cardoso. – 2025.

39 f. ; il.

Orientador: Igor Raphael Torres Santos.

Coorientador: Pedro Luiz Teixeira de Camargo.

Produto Técnico (mestrado) - Instituto Federal de Minas Gerais.

Campus Ouro Preto, 2025.

1. Geografia - Estudo e ensino. 2. Geociências - Estudo e ensino. 3. Geografia Física. 4. Educação. I. Santos, Igor Raphael Torres. II. Camargo, Pedro Luiz Teixeira de. III. Instituto Federal de Minas Gerais. *Campus* Ouro Preto. IV. Título.

CDU: 55:37

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

□

INTRODUÇÃO

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), tem sua gênese na Lei n. 9.395/1996, conhecida como Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBN). A LDB definiu princípios e objetivos curriculares gerais para o Ensino Fundamental e Médio, no art. 26, que “os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela”.

Dezoito anos depois da LDB, foi promulgada a Lei n. 13.005/2014, que regulamentou o Plano Nacional de Educação (PNE), estabelecendo, para este, 10 anos de vigência. Dentre as metas e estratégias do PNE, estava efetivação das determinações da LDB, incluindo a elaboração de referenciais curriculares gerais (BNCC) e subnacionais (a parte diversificada, isto é, os currículos das redes estaduais e/ou municipais de ensino), que, posteriormente, deveria ser adaptado pelos diferentes estados. Já o PNE, em sua Meta 7, Estratégia 7.1, prevê “estabelecer e implantar, mediante pactuação interfederativa, diretrizes pedagógicas para a educação básica e a base nacional comum dos currículos [...] para cada ano do ensino fundamental e médio, respeitada a diversidade regional, estadual e local” (p. 31); e em sua Meta 19, Estratégia 19.6, prevê “a construção coletiva dos projetos político-pedagógicos, currículos escolares, planos de gestão escolar e regimentos escolares participativos” (p. 60).

A primeira versão da BNCC para o Ensino Fundamental foi apresentada pelo Ministério da Educação (MEC) ao Conselho Nacional de Educação (CNE) em 2017. A BNCC foi elaborada com base nos princípios e objetivos contidos também na Constituição Federal (CF/1988), na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9394/96), e do Plano Nacional de Educação (PNE/2014). Em dezembro deste mesmo ano a BNCC do Ensino Fundamental foi homologada por então ministro Mendonça Filho. No ano seguinte, MEC apresentou ao CNE uma versão da BNCC para o Ensino Médio, que foi homologada em dezembro do mesmo ano, 2018, pela então ministra da Educação, Rossieli Soares.

Na BNCC e em grande parte dos currículos subnacionais (as exceções são os currículos de Distrito Federal, Goiás, Santa Catarina e São Paulo), as habilidades são designadas por códigos alfanuméricos (os descritores) e apresentadas na forma de frases imperativas, tendo verbos de comando como analisar, discutir, relacionar, elaborar, etc., ao início de cada uma delas. Os descritores, por seu turno, apresentam uma estrutura particular, como no exemplo seguinte: EF06GE01, onde EF significa Ensino Fundamental, os algarismos 06 indicam a série (neste caso, o 6º ano), as letras GE são uma abreviação de “Geografia” e os algarismos finais indicam o número da habilidade.

Atualmente, na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e nos currículos subnacionais, estes conteúdos encontram-se distribuídos entre os componentes curriculares de Ciências e Geografia no Ensino Fundamental. Consequentemente, o ensino dos conteúdos de Geociências acaba adquirindo um caráter interdisciplinar.

Na Geografia, as Geociências se manifestam nos conteúdos de Geografia Física, a qual pode ser subdividida nas seguintes áreas: Geodésia, Climatologia, Geomorfologia, Geologia, Pedologia, Biogeografia, Hidrografia e Meio Ambiente. Na disciplina de Ciências, as Geociências se manifestam por meio de conteúdos de Biogeografia, Ecologia, Meteorologia, Geofísica e Geodésia.

Com a implementação da BNCC a partir de 2019, muitos conteúdos de Geociências que tradicionalmente eram ensinados pelos professores de Geografia e encontravam-se presentes nos livros didáticos dessa disciplina, como por exemplo, o estudo das camadas internas da estrutura terrestre (Crosta, Manto e Núcleo), a identificação dos tipos de solos e de rochas (magmática, metamórfica e sedimentar), a partir da publicação da BNCC e do CRMG, deixaram de figurar (ao menos explicitamente) entre as habilidades de Geografia, e passaram a compor exclusivamente o currículo de Ciências.

Essa determinação curricular pode, em nosso entendimento, dar origem a um conflito entre professores de Geografia e Ciências na medida em que os primeiros podem vir a se considerar usurpados com relação à esses conteúdos que estavam acostumados a e lecionar e que consideravam próprios de sua área de formação e atuação; e na medida em que os segundos poderiam vir a concluir que o currículo lhes impõe um determinado conteúdo que eles não consideram próprio à sua área de formação e atuação.

Além disso, tanto na BNCC quanto nos currículos subnacionais, não fica claro quais são os conteúdos ou que os professores precisarão abordar para desenvolver a proposta contida na habilidade. É com o intuito de sanar as dificuldades dos professores de Geografia para identificar quais saberes ele precisa resgatar ao trabalhar cada habilidade, que elaboramos esse manual, no qual identificamos os conceitos-chave dentro de cada habilidade e apontamos quais conteúdos os professores deverão trabalhar a partir deles. Indicamos também atividades práticas e vídeos disponíveis no Youtube que poderão ser usados pelos professores em sala de aula e fora dela.

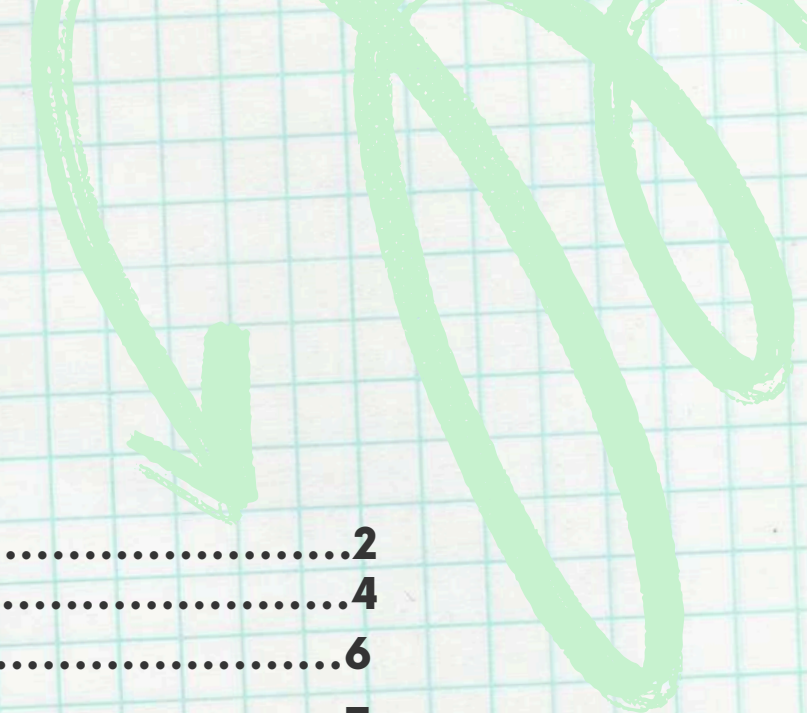
A identificação das habilidades da BNCC do componente curricular de Geografia que abordam conteúdos de Geografia é fruto da pesquisa que resultou na dissertação de Mestrado do autor para o Programa de Pós-graduação em Ensino de Geografia (PROFGEO) pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG), campus Ouro Preto e tem respaldo no trabalho de Cunha (2018)

Nesta dissertação de trabalho, defendemos o pressuposto de que as habilidades não devem ser vistas como o ponto de partida do processo de ensino-aprendizagem, mas como ponto de chegada, isto é, que elas representam aquilo que o educando deve ser capaz de fazer (uma habilidade, na essência do termo), a partir de um conjunto de conhecimentos que ele assimilou ou aprendeu. Para isso, é preciso que o educador enxergue a habilidade para além das informações que ela revela explicitamente em seu texto, que se caracteriza por ser um de natureza sintética, hermética e concisa.

É preciso que o educador se debruce sobre cada habilidade, com o intuito de desvendar os conhecimentos que estão nela implícitos, e que ele deverá incluir em seu planejamento, para que os possa abordar em sala de aula, para que os educandos sejam capazes de realizar aquela habilidade, isto é, de colocar em prática, conhecimentos adquiridos em sala de aula. É com o objetivo de sanar essa dificuldade, partilhada por muitos educadores, que elaboramos nosso produto educacional. É com o intuito de auxiliar o professor de Geografia nesse desafio, que elaboramos esta cartilha, na qual selecionamos as habilidades que contemplam saberes de Geociências, e desobramos, valendo-nos de Mapas Mentais, a multiplicidade de conteúdos que estão nelas engendrados, apesar de implícitos.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	2
MAPAS MENTAIS	4
1. Habilidade EF06GE03	6
2. Habilidade EF06GE04	7
3. Habilidade EF06GE05	8
4. Habilidade EF06GE09	9
5. Habilidade EF06GE10	10
6. Habilidade EF06GE11	11
7. Habilidade EF06GE12	12
8. Habilidade EF06GE13	13
9. Habilidade EF07GE11	15
10. Habilidade EF07GE12	16
11. Habilidade EF08GE01	18
12. Habilidade EF08GE15	20
13. Habilidade EF08GE21	21
14. Habilidade EF08GE22	22
15. Habilidade EF085GE1	23
16. Habilidade EF09GE07	24
17. Habilidade EF09GE09	25
18. Habilidade EF09GE16	26
19. Habilidade EF09GE17	27
Anexos	28
REFERÊNCIAS	39



MAPAS MENTAIS

Mapas Mentais (Buzan, 2019) são ferramentas pedagógicas que permitem organizar e visualizar informações de forma não linear, sem hierquiá-los - como acontece, por exemplo, no Mapas Conceituais (Moreira, 2010). - favorecendo a relação entre conceitos e ideias. Eles ajudam educadores e educandos a estruturar seu aprendizado, facilitando a memorização e a compreensão de conteúdos complexos. Além disso, os **Mapas Mentais** se destacam por sua flexibilidade e aplicabilidade em diversas áreas do conhecimento, podendo aumentar o engajamento dos educandos e atender a diferentes estilos de aprendizagem, promovendo uma experiência de aprendizado mais dinâmica e alinhada com a realidade.

A utilização de mapas mentais em sala de aula pode ser otimizada através de algumas abordagens práticas que favorecem a aprendizagem e a avaliação dos alunos. Primeiramente, é importante integrá-los em metodologias ativas, permitindo que os educandos se tornem protagonistas de seu aprendizado. Isso significa que os educadores devem criar seus próprios Mapas Mentais, relacionando conceitos e informações de forma visual e interativa, e incentivar os educandos a também fazê-lo.

Além disso, a incorporação de elementos multimídia nos **Mapas Mentais**, como imagens, vídeos e links interativos, pode aumentar o engajamento e atender às diferentes necessidades e estilos de aprendizagem dos educandos. Essa abordagem alinha-se com a realidade digital em que os alunos estão imersos, tornando a experiência de aprendizagem mais dinâmica e significativa.

Os **Mapas Mentais** também podem ser utilizados como ferramentas de avaliação. Neste caso, é recomendável desenvolver rubricas claras que categorizem o desempenho dos educandos em critérios como domínio do assunto e utilização de recursos. Isso pode ajudar a transformar a avaliação em um processo mais leve e produtivo em comparação às metodologias tradicionais.

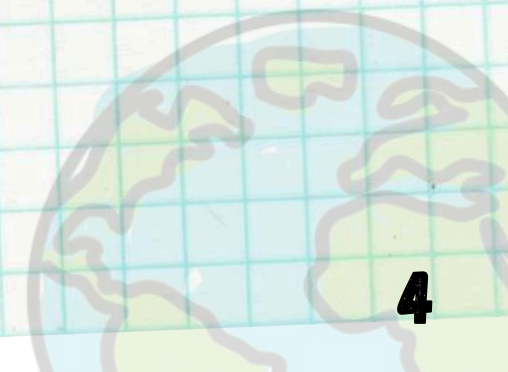
Dessa forma, a utilização eficaz dos **Mapas Mentais** em sala de aula pode não apenas enriquecer o processo educativo, mas também ampliar a absorção de conhecimento pelos educandos.

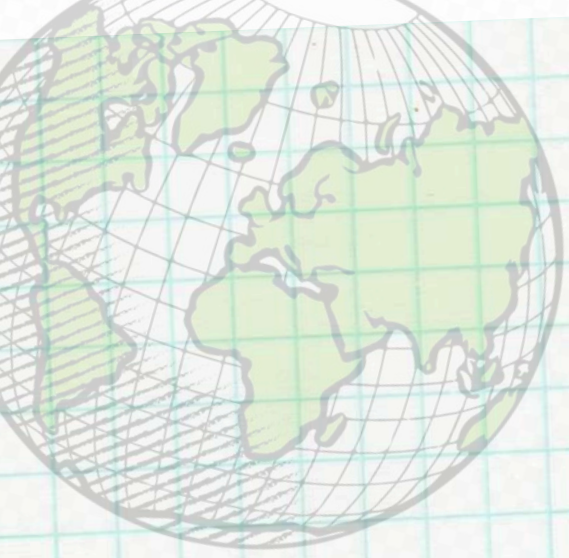
Os mapas mentais possuem diversas características que os tornam uma ferramenta eficaz para organização e compreensão de informações. Segundo Buzan (2019), algumas das principais características dos mapas mentais incluem:

- **Estrutura Radial:** A estrutura de um mapa mental imita a disposição de um neurônio, começando com uma ideia central que se ramifica em várias ideias secundárias, criando um diagrama não linear.
- **Uso de Cores:** As cores são fundamentais nos mapas mentais, pois evitam a monotonia, ajudam a captar a atenção e facilitam a compreensão, pois cada cor pode representar um significado diferente.
- **Imagens e Palavras-chave:** A utilização de imagens auxilia na comunicação e na retenção de informações, enquanto as palavras-chave são empregadas para destacar a essência do assunto em cada ramificação.
- **Facilidade de Criação:** Os mapas mentais podem ser elaborados facilmente, seja à mão, utilizando papel e canetas coloridas, ou por meio de ferramentas digitais disponíveis online.
- **Promoção de Pensamento Criativo:** Ao envolver tanto o hemisfério esquerdo (lógico) quanto o direito (criativo) do cérebro, os mapas mentais incentivam um pensamento mais amplo e conexões entre diferentes ideias.
- **Clareza e Organização:** A disposição gráfica e a criação de ramificações ajudam a organizar as informações de maneira clara e lógica, promovendo uma melhor síntese do conhecimento.

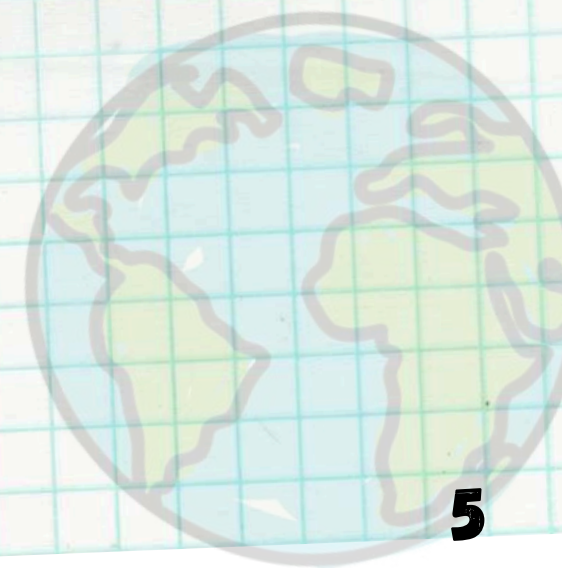
Essas características tornam os mapas mentais uma excelente opção não apenas para o aprendizado individual, mas também como ferramentas de avaliação na educação contemporânea.

Em resumo, os **Mapas Mentais** potencializam a aprendizagem ao oferecer um formato inovador e interativo que se alinha às exigências educacionais contemporâneas e à realidade digital dos educandos.





60 ఎం



Circulação Geral da Atmosfera

- Explicar as zonas térmicas.
- Explicar como o ar circula pela atmosfera, movendo-se entre as zonas térmicas.
- Explicar o que são zonas de alta pressão e de baixa pressão e como elas influenciam o clima.
- Explicar os ventos alísios e contra-alísios, bem como as células de Hadley, de Ferrel e Polar.

Movimentos do Planeta

- Explicar o que é gravidade, de modo a compreender porque é a Terra que orbita o Sol, e não o contrário.
- Explicar que o planeta possui 4 movimentos principais (rotação, translação, nutação e precessão), enfatizando os efeitos de cada um, enfatizando a influência desses movimentos na variação das estações do ano,
- Explicar o que são solstício e equinócio, afélio e periélio, e sua relação com a diferença de insolação ao longo do ano nos dois hemisférios.

(EF06GE03)

Descrever os **movimentos do planeta** e sua relação com a **circulação geral da atmosfera**, o **tempo atmosférico** e os **padrões climáticos**.

Padrões Climáticos

- Entender que o clima é, primordialmente, uma variação de dois fatores: temperatura e umidade.
- Explicar os fatores que influenciam o clima: Latitude, Altitude, Continentalidade, Maritimidade e Correntes Marítimas.
- Explicar os tipos de climas mundiais e brasileiros.
- Identificar o tipo de clima local, comparando-o com o de outras regiões e lugares.
- Explicar como o clima influencia as formações vegetais.

Tempo Atmosférico

- Explicar a diferença entre tempo e clima.
- Explicar o que são Latitude e Altitude e como elas influenciam no clima..
- Explicar a relação entre altitude e latitude com a variação das formações vegetais.
- Explicar as camadas da atmosfera, com destaque à camada de Ozônio.

Ciclo da Água

- Além de explicar o Ciclo da Água, explicar também o que é a água: como ela chegou ao nosso planeta; sua quantidade, diferenciando os percentuais de água doce e salgada; sua composição química, introduzindo a noção de átomo; seus estados (sólido, líquido e gasoso) e sua manifestação na natureza através dos processos de condensação, evaporação, precipitação, congelamento, sublimação, etc.
- Explicar o que é umidade relativa e absoluta do ar.
- Explicar o conceito de "pegada hídrica".

Ambiente Urbano e Rural

- Explicar a diferença entre os ambientes urbano e rural, destacando as formas de uso e ocupação dos solos, das águas e dos demais recursos naturais.
- Explicar o que é impermeabilização do solo e seus efeitos no escoamento superficial.
- Explicar o que é compactação do solo e seus efeitos no escoamento superficial.
- Discutir a diferença no consumo de água na agricultura, na indústria, no comércio e doméstico.

(EF06GE04)

Descrever o **ciclo da água** comparando o **escoamento superficial** no **ambiente urbano e rural** reconhecendo os principais componentes da **morfologia das bacias e redes hidrográficas** e sua **localização no modelado da superfície terrestre e da cobertura vegetal**.

Bacias e Redes Hidrográficas

- Diferenciar rede hidrográfica de bacia hidrográfica
- Explicar a estrutura de uma bacia hidrográfica: nascente, rio principal, divisores de águas, afluentes e foz
- Explicar a importância das bacias e redes hidrográficas nos processos geológicos e geomorfológicos.
- Discutir o problema das inundações e da ocupação das áreas de várzea.

Escoamento superficial

- Explicar o que é escoamento superficial, diferenciando-o em diferentes relevos (de acordo com a inclinação), com o tipo de solo (levando em consideração a compactação, a impermeabilização e a ausência de cobertura vegetal).
- Explicar os processos relacionados, como erosão, intemperismo, sedimentação, lixiviação, etc.

Modelado da superfície terrestre

- Explicar o que é morfologia (ou modelado) da superfície terrestre, tendo como modelo a bacia hidrográfica.
- Explicar as diferentes formas do relevo, enfatizando as principais (montanha, planalto, planície e depressão).
- Explicar a Dinâmica do Relevo, considerando os agentes internos e externos.

Cobertura vegetal

- Explicar a importância da cobertura vegetal para o ciclo da água, especial para os processos de infiltração e evapotranspiração.
- Explicar a importância das áreas de proteção permanente, como as matas ciliares e topos de morros.

Padrões Climáticos

- Explicar os fatores que influenciam o clima: Latitude, Altitude, Continentalidade, Maritimidade e Correntes Marítimas.
- Explicar as camadas da atmosfera e os tipos de climas mundiais, bem como sua ocorrência no território brasileiro.
- Explicar o tipo de clima local, comparando-o com o de outras regiões e lugares.
- Explicar o que é o efeito estufa, discutindo os impactos da ação humana no clima, com ênfase na questão do aquecimento global.

Tipos de Solos

- Explicar os principais tipos de solos (argilosos, arenosos, humosos e calcários), destacando suas diferenças de acordo com sua densidade, porosidade, permeabilidade, coesão, estruturação, acidez, composição e seu comportamento sob pressão
- Identificar os tipos de solos que ocorrem no Brasil, distinguindo seus usos potenciais para a agricultura, mineração, e outras atividades econômicas.
- Explicar os tipos de rochas (magmáticas metamórficas, sedimentares).

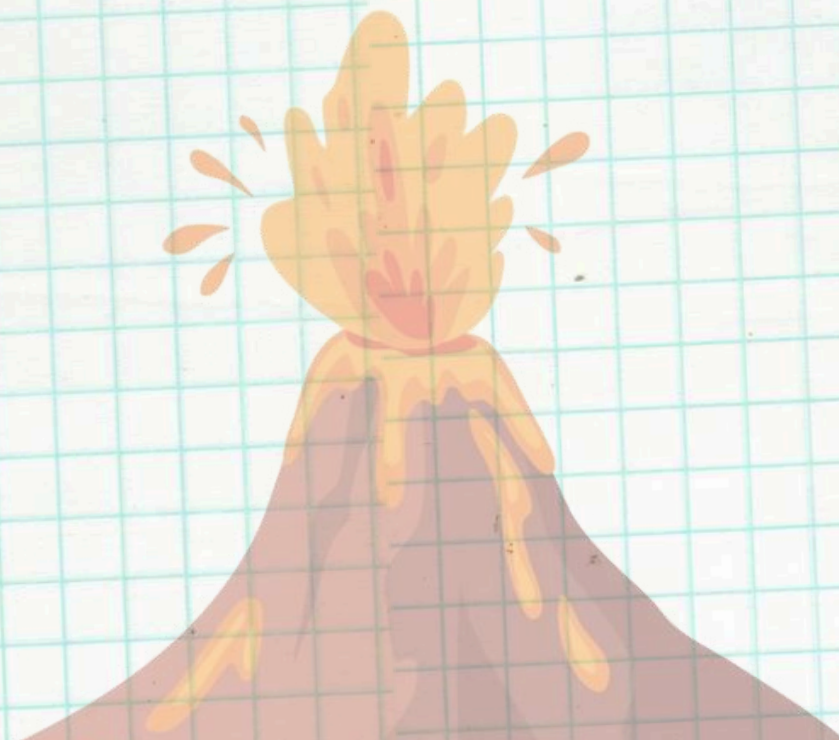
(EF06GE05)
Relacionar padrões climáticos, tipos de solo, relevo e formações vegetais.

Relevo

- Explicar as camadas internas da estrutura Terrestre e a Dinâmica do Relevo, considerando os agentes internos e externos.
- Explicar as principais formas do relevo (montanha, planalto, planície e depressão).
- Entender a Terra possui duas fontes de calor (Sol e Núcleo) e elas influencia nessa dinâmica.
- Explicar que o relevo está em constante transformação e identificar as formas do relevo brasileiro.
- Discutir os motivos de não ocorrerem vulcões e grandes terremotos no território brasileiro.

Formações Vegetais

- Explicar os tipos de vegetação quanto ao porte (herbáceas, arbustivas e arbóreas), distinguindo sua ocorrência em diferentes tipos de solos, relevos e climas.
- Explicar os tipos de vegetação com relação ao tipo de folhagem (latifoliada, aciculifoliada, esclerófila, xerófila, higrófila, perenefólia, caducifólia), e sua variação em relação ao clima, relevo e solos.
- Explicar e identificar os tipos de biomas, no Brasil e no mundo, bem com as características da vegetação que os compõem.



Modelos Tridimensionais

- Também conhecidos como modelos 3D, são representações físicas (como maquetes e dioramas) ou digitais de objetos ou cenários, que possuem altura, largura e profundidade.
- Eles podem ser criados por meio de moldes de papel que são recortados, dobrados e colados (no caso dos modelos físicos), ou de softwares especializados (no caso dos modelos digitais).

Blocos-diagrama

- Bloco diagrama é um recurso visual que pode representar o relevo terrestre ou sistemas complexos, que se caracteriza por:
- Representa a superfície terrestre em três dimensões
 - É usado por geólogos e geomorfólogos para representar o relevo ;
 - Pode ser usado para explicar a dinâmica interna do planeta ou processos como a formação de montanhas;
 - Pode ser elaborado com base em mapas ou fotografias, e com proporções reais ou com exageros verticais.

Perfis Topográficos e de Vegetação

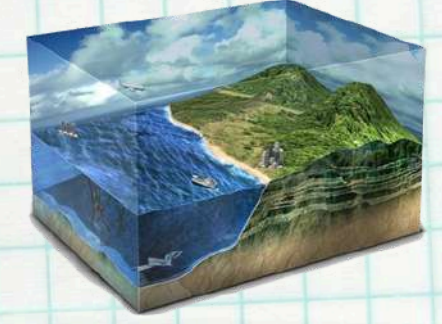
- Perfis topográficos são representações gráficas que mostram as variações de altitude de um terreno ao longo de uma linha.
- Os perfis de vegetação são muito similares aos de topografia, com a diferença de que são usados para representar as variações das formações vegetais de acordo com fatores como altitude e latitude.
- Esses perfis são ferramentas importantes para a análise da morfologia de uma área e para a tomada de decisões em projetos de engenharia, hidrologia e planejamento do uso do solo.

Elementos e Estruturas da Superfície Terrestre

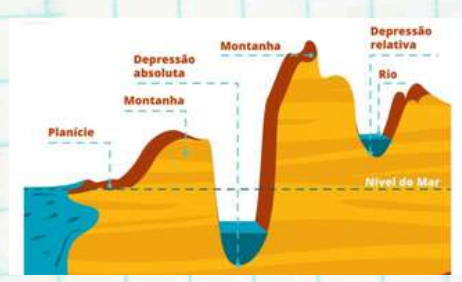
- Explicar os modelos de classificação camadas internas da Terra (bem como suas subdivisões), seja de acordo com a composição química (Crosta, Manto e Núcleo), seja com relação ao comportamento físico (Litosfera, Astenosfera, Mesosfera e Endosfera).
- Explicar os componentes da estrutura geológica da superfície terrestre: escudos cristalinos, bacias sedimentares e dobramentos ou faixas orogênicas.

(EF06GE09)
Elaborar modelos tridimensionais, blocos-diagramas e perfis topográficos e de vegetação, visando à representação de elementos e estruturas da superfície terrestre.

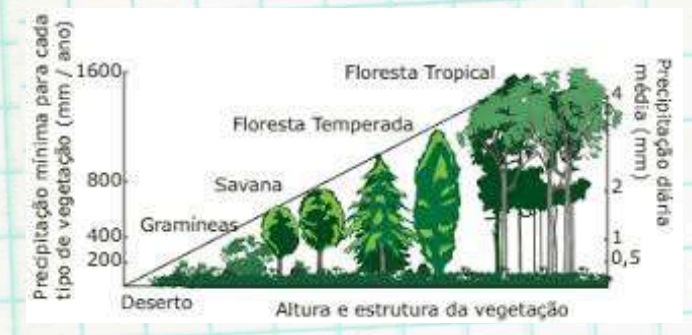
BLOCO-DIAGRAMA:



PERFIS TOPOGRÁFICOS E DE VEGETAÇÃO:



MODELO TRIDIMENSIONAL:



Vantagens e Desvantagens

- Explicar e discutir a diferença entre vantagem e desvantagem, considerando o conceito de utilitarismo.
- Problematizar a diferença entre as noções de vantagem e desvantagem para diferentes culturas, para grupos de diferentes classes sociais, bem como em diferentes épocas e lugares.

Usos do Solo

- Explicar as diferentes formas de uso do solo pelas atividades humanas considerando os vários setores da economia.
- Explicar os setores da economia (primário, secundário, terciário, etc.).
- Identificar a participação de cada setor na economia brasileira, considerando o consumo de recursos naturais de cada setor.
- Identificar os impactos ambientais das atividades econômicas, na sua cidade, no seu estado, no Brasil e no mundo.

(EF06GE10)

Explicar as diferentes formas de **uso do solo** (rotação de terras, terraceamento, aterros etc.) e de **apropriação dos recursos hídricos** (sistema de irrigação, tratamento e redes de distribuição), bem como suas **vantagens e desvantagens em diferentes épocas e lugares.**

Diferentes épocas e lugares

- Explicar que os fenômenos (naturais, sociais, econômicos, culturais) variam no tempo (história) e no espaço (geografia).
- Explicar a diferença entre Tempo Geológico e Tempo Histórico.
- Entender que os fenômenos têm diferentes durações no tempo e distintas extensões no espaço.

Apropriação dos recursos hídricos

- Explicar as diferentes formas de uso e apropriação dos recursos hídricos, de acordo com os ambientes (rural e urbano) e com os setores da economia (primário, secundário, terciário, etc.).
- Entender, historicamente, a relação entre os grandes rios (Nilo, Eufrates, Tigre, Yang-tsé, etc.) e o surgimento das primeiras cidades, bem como a relação da processo de sedentarização humana com a invenção da agricultura (Revolução Neolítica), compreendendo assim a dependência do ser humano em relação aos recursos hídricos.
- Identificar as diferentes formas de poluição das águas, nas áreas urbanas e rurais.
- Conhecer e identificar formas sustentáveis de usos dos recursos naturais, especialmente os recursos hídricos.
- Medir a "pegada hídrica" de diferentes produtos e discutir a questão do consumismo e da reciclagem.



Interações sociedade-natureza

- Pesquisar formas de interação com a natureza em distintas sociedades (indígenas, quilombolas, etc.), destacando suas diferenças e semelhanças.
- Entender que as formas de interação entre a sociedade e a natureza variam no tempo (história) e no espaço (geografia), destacando suas variações em diferentes climas, biomas e relevos.
- Entender que o próprio conceito de "natureza" é um produto histórico-cultural, e que também varia de acordo com a época e o lugar, discutindo as vantagens e desvantagens das formas de interação sociedade no capitalismo.

Distribuição dos componentes físico-naturais

- Explicar e identificar como os componentes físico-naturais (solos, rochas, minerais, formações vegetais, biodiversidade, umidade, etc.) se distribuem pelo planeta, os processos que os formaram, bem como as formas com que eles se inter-relacionam.
- Entender, por exemplo, como a distribuição dos biomas é influenciada pelo tipo de relevo, solo e clima de cada região do planeta.
- Entender como a distribuição desses elementos naturais influi na ocupação humana, dificultando ou facilitando sua fixação.

(EF06GE11)

Analisar distintas interações das sociedades com a natureza, com base na distribuição dos componentes físico-naturais, incluindo as transformações da biodiversidade local e do mundo.

Local e Global

- Aplicando a abordagem multiescalar, explicar que os fenômenos locais podem influenciar e ser influenciados pelos fenômenos globais, e vice-versa.
- Explicar a inter-relação entre os fenômenos naturais e as atividades humanas, enfatizando o problema dos impactos ambientais, nas diferentes escalas.

Biodiversidade

- Explicar os conceitos de biodiversidade, endemismo e extinção de espécies, identificando os fatores que contribuem para cada uma delas.
- identificar os "hotspots" (áreas com alto endemismo, alta biodiversidade, porém altamente ameaçados) no Brasil e no Mundo.
- Pesquisar espécies brasileiras em risco de extinção.

Recursos Hídricos e Bacias Hidrográficas

- Explicar o Ciclo da Água, em todas as suas etapas e processos;
- Discutir o consumo de água pelas diferentes atividades humanas, considerando a sua quantidade e disponibilidade, diferenciando os percentuais de água doce e salgada;
- Diferenciar rede hidrográfica de bacia hidrográfica;
- Explicar a estrutura de uma bacia hidrográfica: nascente, rio principal, divisores de águas, afluentes e foz;
- Explicar a importância das bacias e redes hidrográficas nos processos geológicos e geomorfológicos;
- Discutir o problema das inundações e da ocupação das áreas de várzea.

(EF06GE12)

Identificar o consumo dos recursos hídricos e o uso das principais bacias hidrográficas no Brasil e no mundo, enfatizando as transformações nos ambientes urbanos.

Consumo e uso

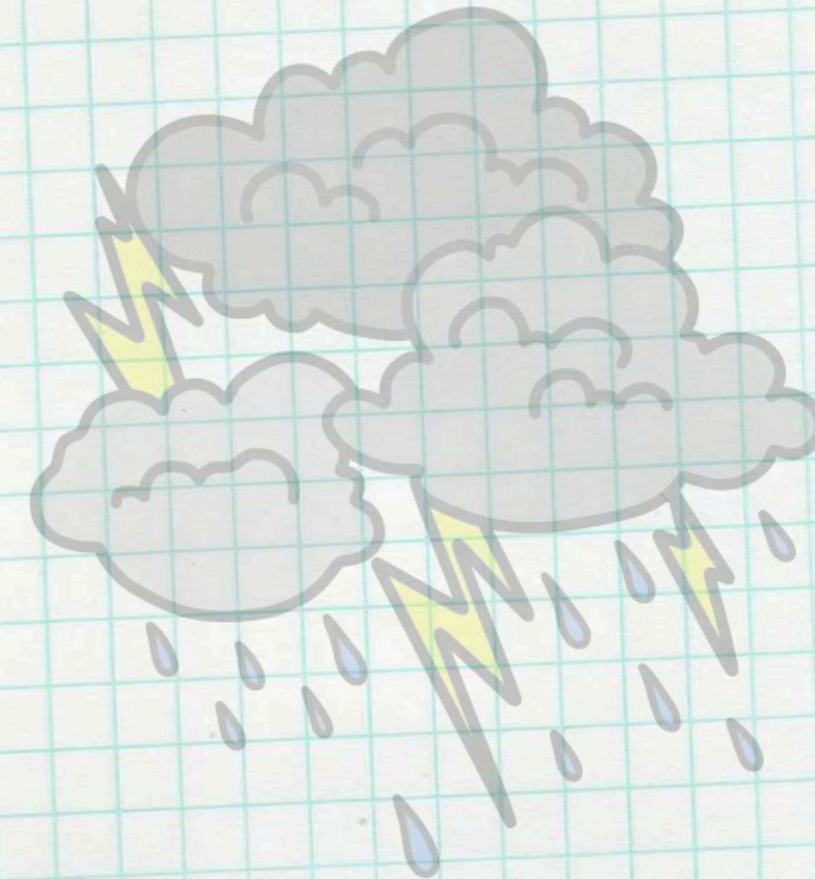
- Explicar a diferença entre os conceitos de consumo e uso;
- Discutir as formas de uso e consumo dos diferentes recursos naturais (água, solos, ar, madeira, minerais, alimentos, combustíveis, etc.) pelas sociedades humanas, comparando formas de uso e consumo em diferentes épocas e diferentes lugares;
- Discutir o problema da produção de resíduos e o consequente problema do seu descarte, levando em conta os impactos socioambientais, desde a extração, até o descarte.
- Explicar o princípio dos 3 Rs: reduzir, reaproveitar e reciclar;
- Explicar o conceito de sustentabilidade;
- Discutir formas de sustentabilidade, seja no âmbito individual, por meio da mudança de hábitos cotidianos; seja no âmbito social, através de políticas que promovam a sustentabilidade nas atividades econômicas.

Transformações nos Ambientes Urbanos

- Explicar e discutir transformações físicas nos ambientes urbanos, com destaque para os fenômenos da favelização, gentrificação, verticalização, conurbação, impermeabilização dos solos, etc., bem como problemas associados, como especulação imobiliária, aumento da desigualdade socioeconômica, da violência urbana e da criminalidade, dos congestionamentos, dos alagamentos, bem o crescimento da população em situação de rua. etc.
- Explicar e discutir os conceitos de rede urbana, de subordinação cidade x campo, de metrópole e megalópole, centro x periferia, etc.
- Analisar, historicamente, o crescente processo de urbanização da humanidade, enfatizando os efeitos da Revolução Industrial.

Dinâmica Climática

- Entender que o clima é, primordialmente, uma variação de dois fatores: temperatura e umidade.
- Explicar o que é latitude, o que são zonas de alta pressão e de baixa pressão, o que são as zonas térmicas e as massas de ar e como o ar circula pela atmosfera, movendo-se entre elas, destacando os ventos alísios e contra-alísios, bem como as células de Hadley, de Ferrel e Polar.
- Explicar os fatores que influenciam o clima: Latitude, Altitude, Continentalidade, Maritimidade e Correntes Marítimas.
- Explicar o efeito estufa.



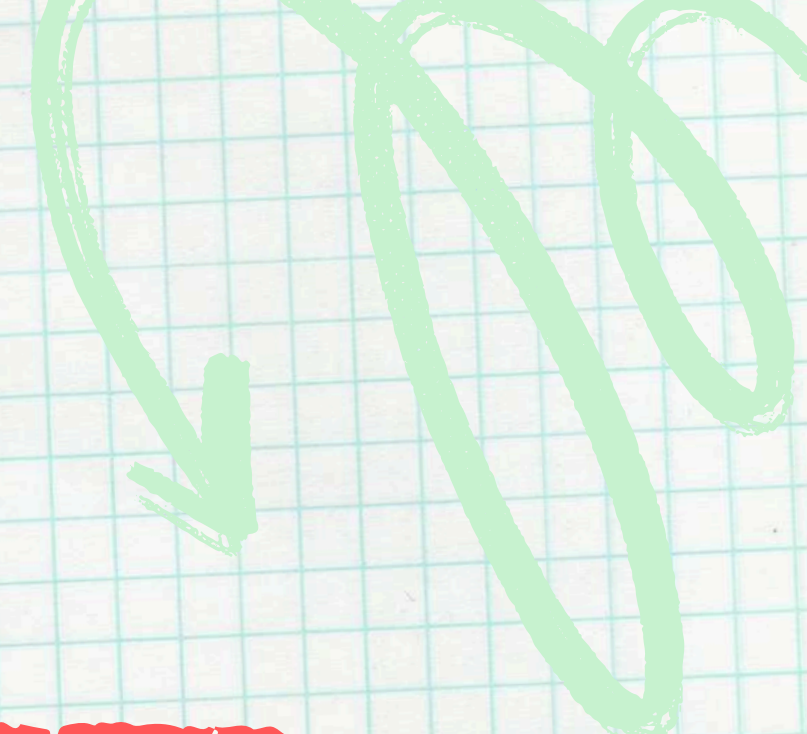
(EF06GE13)

Analisar consequências, vantagens e desvantagens das **práticas humanas** na **dinâmica climática** (ilha de calor etc.).

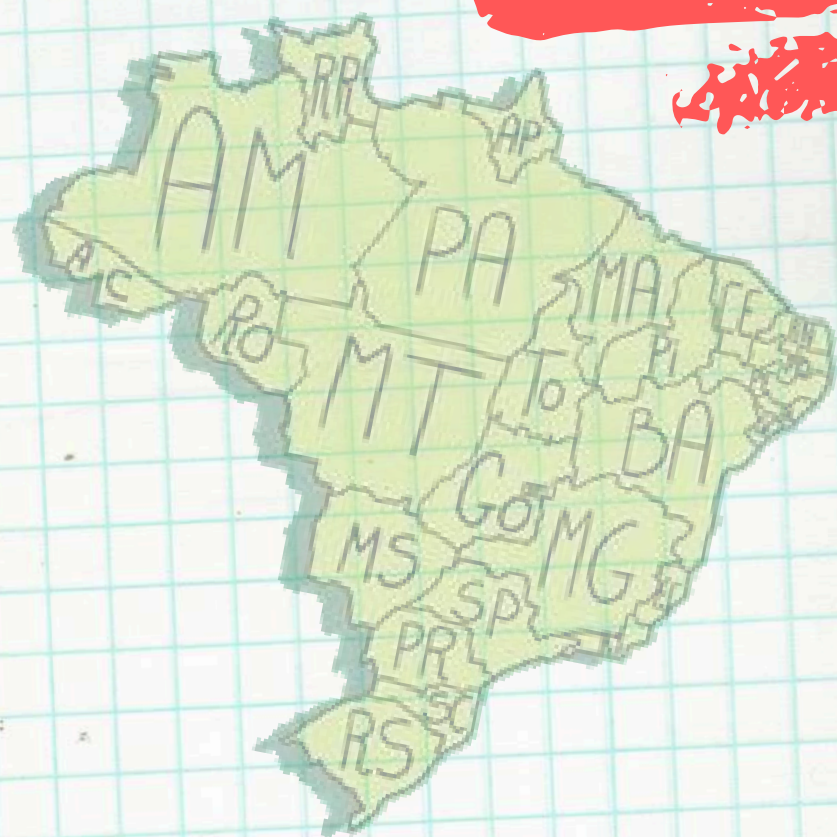
Práticas Humanas

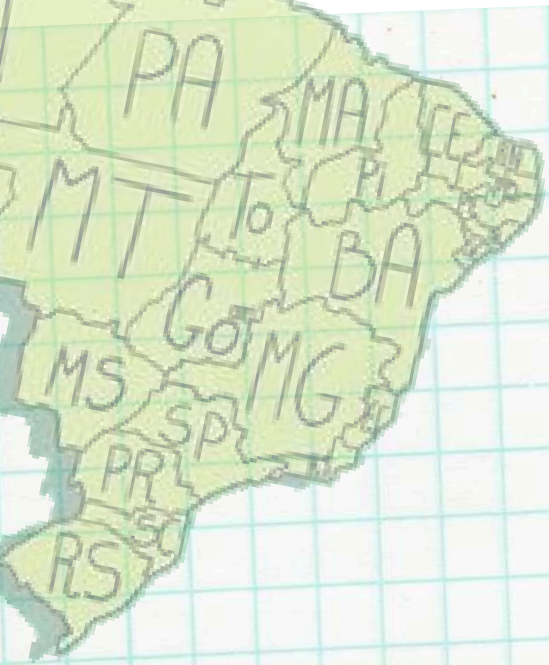
- Explicar os fenômenos do El Niño e La Niña, discutindo as mudanças climáticas naturais e antrópicas.
- Explicar fenômenos como ilhas de calor, chuva ácida, inversão térmica, discutindo a questão do aquecimento global e o impacto dos processos crescentes de urbanização e industrialização, tem produzido impactos ambientais que afetam entre outros elementos, o clima.
- Explicar o que são fontes renováveis e não-renováveis de energia, discutindo os impactos socioambientais de cada uma, e possibilidades de produção, uso e consumo sustentáveis.
- Discutir o conceito de "racismo ambiental", analisando o modo como as populações historicamente discriminada são as mais afetadas pelos os problemas ambientais





70 ANO





Dinâmica dos Componentes Físico-Naturais

- Explicar que natureza é dinâmica, bem como os processos, forças e agentes responsáveis pela transformação do ambiente físico-natural.
- Explicar a Dinâmica do Relevo, considerando os agentes internos e externos.
- Explicar o ciclo das rochas, o ciclo da água e o ciclo do carbono.
- Discutir como o ser humano interfere nesses processos

(EF07GE11)

Caracterizar **dinâmicas dos componentes físico-naturais** no **território nacional**, bem como sua **distribuição e biodiversidade** (Florestas Tropicais, Cerrados, Caatingas, Campos Sulinos e Matas de Araucária).

Território Nacional

- Entender o que é território, discutindo as diferentes formas de organização e regionalização.
- Entender o território como dimensão do espaço geográfico pautada nas relações de poder.
- Entender a importância do território para defesa e manutenção da soberania nacional, garantindo o desenvolvimento da população.
- Diferenciar os conceitos de país, pátria e patriotismo, estado, nação e nacionalismo, soberania, etc.

Distribuição da Biodiversidade

- Diferenciar os conceitos de Bioma, Ecossistema, Região Biogeográfica e Domínio Morfoclimático
- Explicar os conceitos de biodiversidade, endemismo e extinção de espécies, identificando os fatores que contribuem para cada uma delas.
- Identificar os "hotspots" (áreas com alto endemismo, alta biodiversidade, porém altamente ameaçadas) no Brasil e no Mundo.
- Pesquisar espécies brasileiras em risco de extinção.

Unidades de Conservação

(EF07GE12)
Comparar unidades de conservação existentes no Município de residência e em outras localidades brasileiras, com base na organização do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

- Explicar o que são as unidades de conservação, sua origem histórica, não apenas no Brasil, mas no mundo.
- Explicar a importância da preservação de determinadas áreas, para a manutenção dos serviços ecossistêmicos e para a preservação da biodiversidade.
- Explicar a diferença entre os conceitos de "preservação" e "conservação".
- Apresentar os órgão de fiscalização e proteção ambiental (IBAMA e ICMBio), bem como sua origem histórica, discutindo sua atuação e os desafios enfrentados.

SNUC

- Apresentar e discutir a Lei do SNUC - Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) corresponde ao conjunto de Unidades de Conservação (UCs) federais, estaduais e municipais.
- Apresentar os tipos de unidades de conservação previstas nos SNUC, discutindo suas formas de organização, gestão, uso e acesso.

80 ၁၇၀



Condicionantes Físico-Naturais

- Explicar o conceito de "condicionante", entendendo-o como aquilo que condiciona, isto é, que impõem condições e limites.
- Discutir como o clima pode ser um fator condicionante para a sobrevivência humana, limitando a fixação e a dispersão da espécie humana;
- Discutir como o relevo pode ser um fator condicionante para a sobrevivência humana, dificultando ou facilitando a fixação e dispersão da espécie humana;
- Discutir como a hidrografia pode ser um fator condicionante para a sobrevivência humana, limitando a fixação e dispersão da espécie humana;
- Discutir outros fatores que podem ser um fator condicionante para a sobrevivência humana, podendo facilitar ou dificultar a fixação e dispersão da espécie humana

Dispersão e Distribuição da População

- Explicar que são os fluxos migratórios, bem como os fatores que levam populações humanas a migrarem, como guerras, pobreza, eventos naturais como secas, enchentes, furacões, etc.
- Explicar os tipos de migração e êxodo rural, e diferenciar os conceitos de migração, imigração e emigração.
- Explicar os fatores que facilitam ou dificultam a fixação humana nos diferentes lugares da superfície terrestre.
- Explicar os conceitos de densidade demográfica e crescimento vegetativo.
- Diferenciar os conceitos de "país populoso" e "país povoado".

(EF08GE01)

Descrever as rotas de dispersão da população humana pelo planeta e os principais fluxos migratórios em diferentes períodos da história, discutindo os fatores históricos e condicionantes físico-naturais associados à distribuição da população humana pelos continentes.

Períodos e Fatores Históricos

- Explorar a interdisciplinaridade entre Geografia e História.
- Explicar que os fenômenos (naturais, sociais, econômicos, culturais) variam no tempo (história) e no espaço (geografia).
- Explicar a diferença entre Tempo Geológico e Tempo Histórico.
- Apresentar as divisões do Tempo Geológico (Eons, Eras, Período, etc.)
- Apresentar as divisões do Tempo Histórico (Antiguidade Clássica, Idade Média, Idade Moderna, etc.), discutindo o caráter eurocêntrico de sua concepção.
- Discutir o conceito de pré-história.
- Entender que os fenômenos têm diferentes durações no tempo e distintas extensões no espaço.
- Apresentar fotos da cidade de residência, em diferentes épocas, discutindo as mudanças observadas.

Recursos Hídricos

- Explicar o conceito de "recurso natural", entendendo que a água é um tipo.
- Explicar, novamente, o Ciclo da Água, em todas as suas etapas e processos, inserindo o conceito de "serviços ecossistêmicos".
- Discutir o consumo de água pelas diferentes atividades humanas, considerando a sua quantidade e disponibilidade, diferenciando os percentuais de água doce e salgada;
- Entender, historicamente, a relação entre os grandes rios (Nilo, Eufrates, Tigre, Yang-tsé, etc.) e o surgimento das primeiras cidades, bem como a relação da processo de sedentarização humana com a invenção da agricultura (Revolução Neolítica), compreendendo assim a dependência do ser humano em relação aos recursos hídricos.

Gestão e Comercialização da Água

- Explicar as diferentes formas de gestão e comercialização da água, levando em consideração os ambientes (rural e urbano), os setores da economia (primário, secundário, terciário, etc.), nos diferentes países latino-americanos.
- Explicar a diferença entre gestão pública e privada da água, os problemas decorrentes de sua privatização, contextualizando com o problema das desigualdades socioeconômicas, utilizando-se de exemplos reais,
- Conhecer e identificar formas sustentáveis de usos dos recursos naturais, especialmente os recursos hídricos.
- Medir a "pegada hídrica" de diferentes produtos e discutir a questão da poluição dos recursos hídricos.

(EF08GE15)
Analisar a importância dos principais recursos hídricos da América Latina (Aquífero Guarani, Bacias do rio da Prata, do Amazonas e do Orinoco, sistemas de nuvens na Amazônia e nos Andes, entre outros) e discutir os desafios relacionados à gestão e comercialização da água.

Território e Geopolítica

- Explicar o conceito de território, entendendo-o como dimensão do espaço geográfico pautada pelas relações de poder.
- Explicar o conceito de Geopolítica, diferenciando-o de Geografia Política.
- Entender que a Geopolítica, enquanto o estudo das relações entre o poder político, analisa o modo como fatores geográficos, econômicos (como existência de recursos naturais) e históricos influenciam e moldam a dinâmica de poder nos e entre os territórios.

Pesquisa

- Entender a Geografia é uma ciência e que, como tal, se baseia na pesquisa científica.
- Entender que a pesquisa é o processo sistemático de investigação e descoberta de novos conhecimentos, que envolve a busca, coleta, análise e interpretação de informações para responder a perguntas, solucionar problemas e construir entendimento.
- Entender que a pesquisa é realizada através de métodos e técnicas específicas, sendo fundamental para o avanço da ciência, da tecnologia e da sociedade.

(EF08GE21)

Analisar o papel ambiental e territorial da Antártica no contexto geopolítico, sua relevância para os países da América do Sul e seu valor como área destinada à pesquisa e à compreensão do ambiente global.

Ambiente Global

- Entender que o ambiente global refere-se ao complexo de fatores ambientais, como condições climáticas, políticas, econômicas, tecnológicas e sociais, que influenciam o planeta e as organizações que nele operam, ultrapassando as fronteiras de uma única nação e afetando a vida em um nível planetário.
- Investigar e propor soluções para a mudança climática, a proteção da biodiversidade e a gestão de recursos naturais, que são desafios que requerem ações coordenadas e colaboração internacional.

Produção de Matérias-Primas

- Entender que a exploração de matérias-primas é a base para a indústria e a produção de todos os bens que usamos.
- Entender que o processo de exploração de matérias-primas tem um impacto ambiental significativo, sendo responsável por grande parte do aquecimento global e da poluição.
- Entender a origem, o processamento e o ciclo de vida das matérias-primas, bem como a sua importância para as indústrias e para a economia.
- Entender a necessidade de desenvolver práticas mais sustentáveis para mitigar os danos ao meio ambiente.
- Pesquisar a respeito de alternativas mais eficazes, incluindo a redução da demanda por novos materiais e o aumento do uso de materiais renováveis.
- Analisar e propor soluções para minimizar o desperdício e otimizar o uso dos recursos, é preciso ter um controle rigoroso da matéria-prima.

(EF08GE22) Identificar os principais recursos naturais dos países da América Latina, analisando seu uso para a produção de matéria-prima e energia e sua relevância para a cooperação entre os países do Mercosul.

Cooperação entre os Países

- Explicar os diferentes tipos de blocos econômicos e comerciais.
- Discutir a formação e as características dos blocos econômicos e comerciais existentes.
- Analisar a história e a importância do Mercosul para o desenvolvimento dos países sul-americanos, para o fortalecimento de suas soberanias e para romper com o laço de exploração com a América do Norte, especialmente os Estados Unidos.
- Pesquisar a respeito da ALCA, qual era a sua proposta e porque ela foi rejeitada pelo Brasil.
- Pesquisar a respeito dos BRICS, sua história, os países que o compõem e os desafios que ele enfrenta.

Recursos Naturais

- Entender que recursos naturais são elementos e matérias-primas encontradas na natureza que são essenciais para a sobrevivência, bem-estar e atividades humanas, desde as necessidades básicas até os processos produtivos industriais e energéticos.
- Entender que a água, o ar, o solo, minerais, a luz solar, os seres vivos, são recursos naturais, podendo ser classificados como renováveis (como o sol e o vento) ou não renováveis (como o petróleo e alguns minérios).
- Entender a importância dos serviços ecossistêmicos para a produção, a manutenção e a disponibilidade dos recursos naturais.
- Entender que os recursos naturais precisam ser explorados de forma sustentável.
- Analisar e propor soluções para evitar ou mitigar a superexploração dos recursos naturais.

Paisagem

- Compreender as paisagens como produto da interação entre elementos naturais e humanos, analisando a correlação de forças (naturais, políticas, econômicas, culturais, sociais.) que se estabelece.
- Identificar as transformações no espaço geográfico causadas pela ação humana e pela natureza, através da observação, análise e interpretação das paisagens.
- Identificar e diferenciar os tipos de elementos que compõem a paisagem.
- Identificar permanências e mudanças na paisagem observada.

América Latina

- Explicar as diferentes formas de divisão do continente Americano: por critérios político, culturais e econômicos (América Latina e América Anglo-Saxônica) e por critérios físico-naturais (América do Norte, América Central e América do Sul).
- Explicar a origem do nome América Latina, e sua relação com a colonização por povos que falam línguas oriundas do Latim.

Diferentes Povos

- Entender que a diversidade de povos na América Latina é o resultado da fusão de povos indígenas originais, dos europeus (sobretudo espanhóis, portugueses e franceses) e africanos (trazidos como escravizados), além da presença, em menor quantidade, de povos asiáticos, a partir do século XVI.
- Discutir o processo de colonização a partir de uma perspectiva decolonial.

(EF08GE23)

Identificar paisagens da América Latina e associá-las, por meio da cartografia, aos diferentes povos da região, com base em aspectos da geomorfologia, da biogeografia e da climatologia.

Cartografia

- Explicar o que é a Cartografia, entendendo-a como um ramo da Geografia.
- Explicar os elementos que compõem um mapa e que servem para sua interpretação.
- Explicar os tipos de projeções cartográficas.

Biogeografia

- Entender a Biogeografia como o estudo da distribuição das espécies de seres vivos no planeta, bem como da influência das características climáticas, hidrológicas, geomorfológicas e geológicas das regiões geográficas, na distribuição das espécies.
- Pesquisar sobre a biodiversidade na América Latina, enfocando as espécies endêmicas e suas áreas de ocorrência.

Climatologia

- Entender a Climatologia como ciência que descreve, explica e classifica os climas, investigando os seus fenômenos e influências; geoclimatologia.
- Analisar os fenômenos do El Niño e La Niña e sua influência no clima na América Latina.
- Pesquisar a respeito da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) e sua influência no clima dos países latino-americanos, especialmente o Brasil.

Geomorfologia

- Entender que a Geomorfologia é o ramo das Geociências que estuda as formas do relevo terrestre atuais e investiga a sua origem e evolução.
- Pesquisar a respeito das formas do relevo latino-americanos, como a cordilheira dos Andes, a depressão do Pantanal, a planície Amazônica, etc., incluindo seus processos de formação, localizando-os no Tempo Geológico.



90° अक्षांश



Componentes físico-naturais da Eurásia

- Entender que o termo "componentes físico-naturais" corresponde a todos os elementos e fatores naturais do espaço geográfico, como relevo, solos, rochas e minerais, atmosfera, biodiversidade, rios, lagos, mares, etc.
- Identificar as principais formas do relevo eurasiático, analisando seu processo de formação geológica e de ocupação pelas populações locais.
- Identificar os climas e subclimas dos continentes Europeus e Asiáticos.
- Identificar os biomas que ocorrem na Eurásia, caracterizando sua biodiversidade e discutindo os impactos ambientais que eles sofrem.
- Analisar a forma como os diferentes povos europeus e asiáticos, ao longo da história, se adaptaram para sobreviver nessas diferentes regiões da Eurásia, considerando os recursos naturais disponíveis.

(EF09GE07)

Analisar os componentes físico-naturais da Eurásia e os determinantes histórico-geográficos de sua divisão em Europa e Ásia.

Divisão entre Europa e Ásia

- Entender que o espaço geográfico é palco de reações e disputas de poder, que essas relações e disputas são políticas, e que elas dão origem à divisões que constituem os territórios.
- Entender que essas disputas se dão, via regra, por locais estratégicos (militarmente, comercialmente, etc.) e por recursos naturais.
- Entender que os territórios são as parcelas do espaço geográfico caracterizadas pelas relações e disputas de poder, e que são a Geografia Política, a Geopolítica e a Geografia Econômica, os campos da Geografia que se ocupam de estudá-las.
- Identificar os limites naturais da divisão entre Europa e Ásia.
- Discutir em que medida a divisão da Eurásia em dois continentes é influenciada por fatores histórico, políticos, econômicos e culturais.

Determinantes Histórico-Geográficos

- Oportunidade de trabalhar a interdisciplinaridade entre Geografia e História.
- Entender a história como produto das ações humanas no tempo histórico.
- Entender a geografia como o enquanto a escrita (grafia) do homem na superfície terrestre (geo).
- Entender que o espaço e o tempo são dimensões que estão imbricadas e que são indissociáveis e que, portanto, não como dissociar as ações do homem no espaço das ações humanas no tempo. O que se pode é, epistemologicamente, distinguir o espaço e o tempo como objetos de estudo de ciências distintas (história e Geografia).
- Analisar, histórica e geograficamente, as relações e disputas políticas, no espaço geográfico eurasiático, identificando a influência desses conflitos na divisão entre Europa e Ásia.

Aspectos populacionais, urbanos, políticos, e econômicos

- Entender que os aspectos populacionais referem-se às características demográficas de uma população, como tamanho, densidade, crescimento e dinâmica.
- Entender os aspectos urbanos como a organização e as características das cidades e áreas urbanizadas; levando em conta fenômenos como conurbação, favelização, gentrificação, êxodo rural, etc.
- Entender os aspectos políticos como aqueles que envolvem o Estado, o governo, as leis e a organização do poder; bem como as disputas e interesses neles envolvidos.
- Entender que os aspectos econômicos dizem respeito à produção, distribuição e consumo de bens e serviços, levando em conta os diferentes setores da economia, a população economicamente ativa, a jornada de trabalho, a divisão social e espacial do trabalho, etc.

(EF09GE09) Analisar características de países e grupos de países europeus, asiáticos e da Oceania em seus

aspectos populacionais, urbanos, políticos e econômicos, e discutir suas desigualdades sociais e econômicas e pressões sobre seus ambientes físico-naturais.

Desigualdades Sociais

- Entender que as desigualdades sociais são produto da distribuição injusta de recursos, oportunidades e poder entre diferentes grupos numa sociedade, resultando em disparidades na qualidade de vida, renda, educação, saúde, emprego e acesso a bens básicos.
- Entender que as desigualdades sociais são fenômenos estruturais, baseados, via de regra, em fatores como classe social, raça, gênero e localização geográfica, que criam barreiras e impedem que certos indivíduos ou grupos tenham as mesmas vantagens e possibilidades de desenvolvimento que outros.
- Analisar as desigualdades nas sociedades eurasiáticas, levando em conta o desemprego, os fluxos migratórios, e as políticas anti-imigração.

Pressões sobre o ambiente físico-natural

- Entender que as pressões sociais sobre ambientes físico-naturais referem-se às ações humanas que resultam na degradação ou alteração do meio ambiente, como a exploração econômica desregulada, consumismo, desperdício, produção de resíduos, que geram poluição, desmatamento, e esgotamento de recursos.
- Entender que as expectativas e comportamentos sociais, fomentadas na sociedade capitalista pelas mídias e redes sociais, impulsionam atividades com impacto negativo, como a superexploração de recursos naturais ou a emissão excessiva de poluentes.
- Analisar e discutir o modo de vida nas sociedades eurasiáticas e impactos dessa modo de vida nas atividades econômicas, bem como as consequências sobre o ambiente natural.

Domínios Morfoclimáticos

- Entender que o conceito de Domínio Morfoclimático, ao contrário do conceito de Bioma (apesar de muito similares), leva em consideração as sociedades humanas inseridas naquela região, em sua interação com os elementos físico-naturais, sendo, portanto, conceito mais geográfico do que estritamente biológico.
- Entender os domínios morfoclimáticos (conceito criado pelo geógrafo brasileiro Aziz Ab'Sáber) são grandes regiões geográficas definidas pela interação harmoniosa entre clima, relevo, vegetação, solos e hidrografia.
- Considerando que, originalmente, o conceito de domínio morfoclimático foi criado com base no território brasileiro, discutir e propor maneiras de aplicá-lo a outras regiões de continentes.

(EF09GE16)
Identificar e comparar diferentes domínios morfoclimáticos da Europa, da Ásia e da Oceania.

Domínios Morfoclimáticos da Europa

- Analisar as sociedades humanas europeias, levando em consideração os biomas desse continente, pensando o modo como essas sociedades interagem com os elementos físico-naturais.
- Discutir e propor maneiras de aplicar o conceito de domínio morfoclimático ao continente europeu.

Domínios Morfoclimáticos da Ásia

- Analisar as sociedades humanas asiáticas, levando em consideração os biomas desse continente, pensando o modo como essas sociedades interagem com os elementos físico-naturais.
- Discutir e propor maneiras de aplicar o conceito de domínio morfoclimático ao continente asiático.

Domínios Morfoclimáticos da Oceania

- Analisar as sociedades humanas da Oceania, levando em consideração os biomas desse continente, pensando o modo como essas sociedades interagem com os elementos físico-naturais.
- Discutir e propor maneiras de aplicar o conceito de domínio morfoclimático à Oceania.

Uso e Ocupação dos Solos

- Entender que o uso de a ocupação dos solos abrange desde o tipo de atividades (residencial, comercial, industrial, agrícola, extrativista) até o tamanho e o tipo das construções (taxas de ocupação, índices urbanísticos) e o parcelamento do solo.
- Entender que o uso e ocupação do solo é, em muitos países, regulado por normas que determinam como um território pode ser utilizado e organizado.
- Entender que essa regulamentação é fundamental para o planejamento urbano, o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida, buscando evitar conflitos, preservar o meio ambiente e garantir o bom funcionamento da cidade.
- Analisar e discutir políticas e diretrizes de planejamento urbano, como Planos Diretores, por exemplo.

(EF09GE17) Explicar as características físico-naturais e a forma de ocupação e usos da terra em diferentes regiões da Europa, da Ásia e da Oceania.

Uso e Ocupação dos Solos na Europa

- Analisar e discutir as formas de uso e ocupação dos solos nos diferentes países europeus, levando em conta as legislações locais, propondo soluções para mitigar seus impactos ambientais e sociais negativos.

Uso e Ocupação dos Solos na Ásia

- Analisar e discutir as formas de uso e ocupação dos solos nos diferentes países asiáticos, levando em conta as legislações locais, propondo soluções para mitigar seus impactos ambientais e sociais negativos.

Uso e Ocupação dos Solos na Oceania

- Analisar e discutir as formas de uso e ocupação dos solos nos diferentes países da Oceania, levando em conta as legislações locais, propondo soluções para mitigar seus impactos ambientais e sociais negativos.

ANEXOS

Modelos tridimensionais para recortar e montar

Fontes dos modelos:

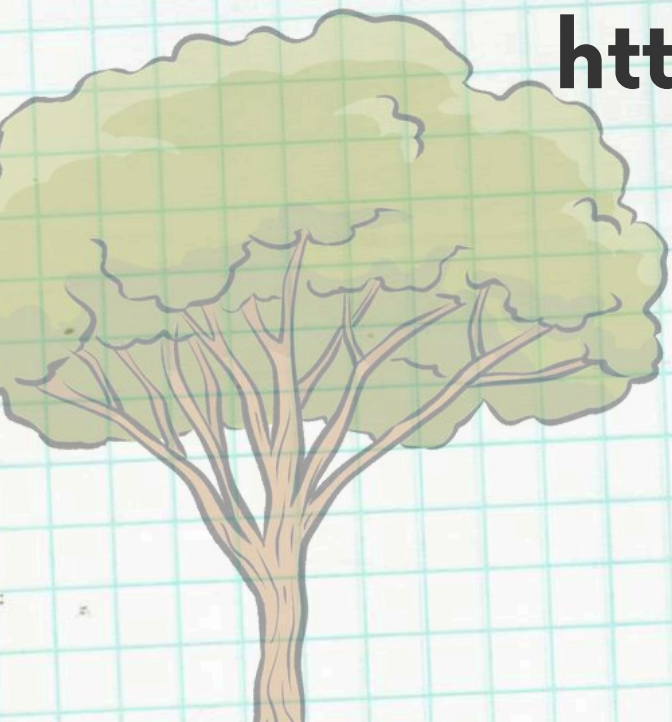
<https://educa.ibge.gov.br>

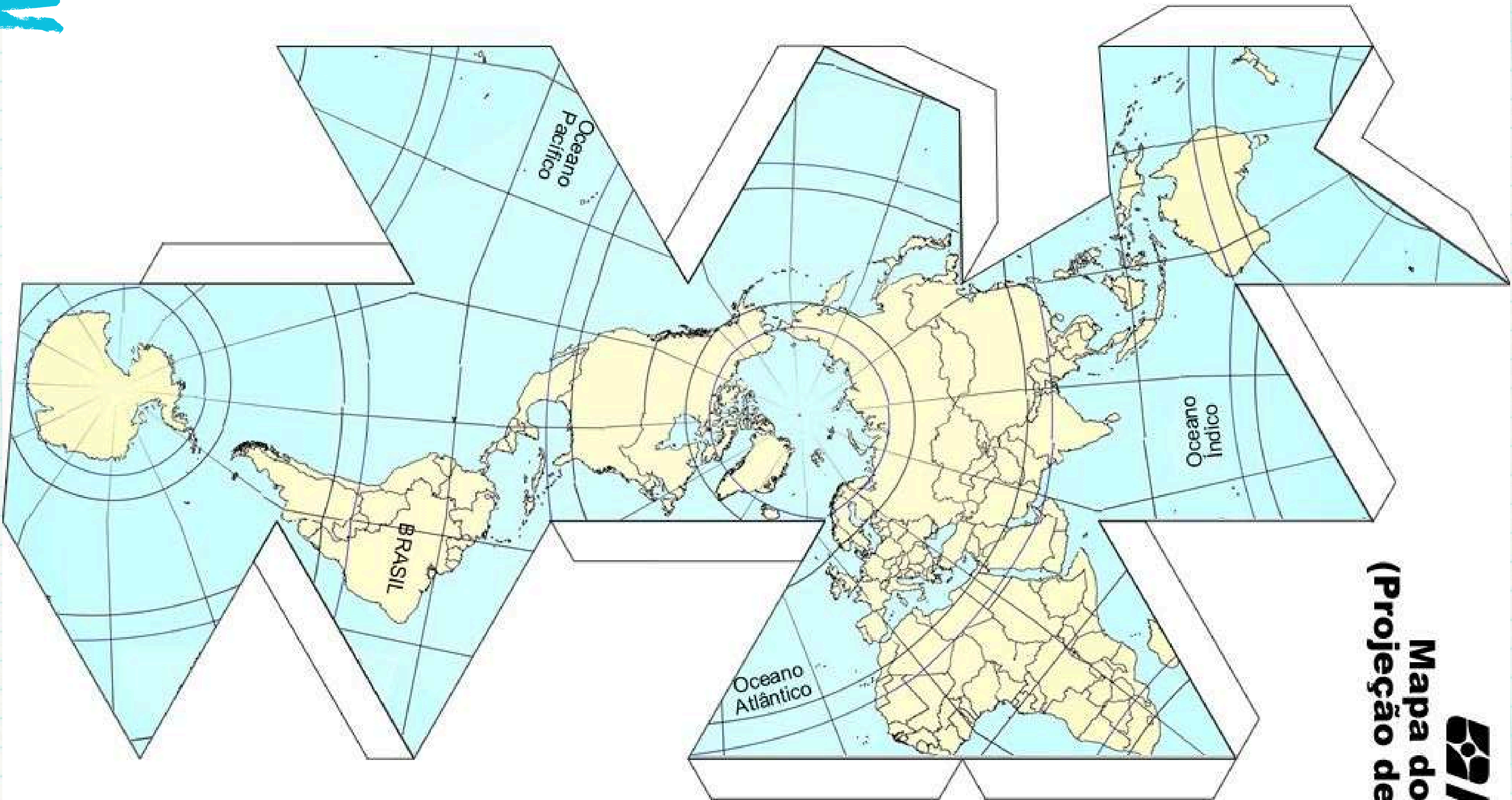
<https://cartografiaescolar.wordpress.com>

<https://www.suportegeografico.com>

<https://linguagemgeografica.blogspot.com>

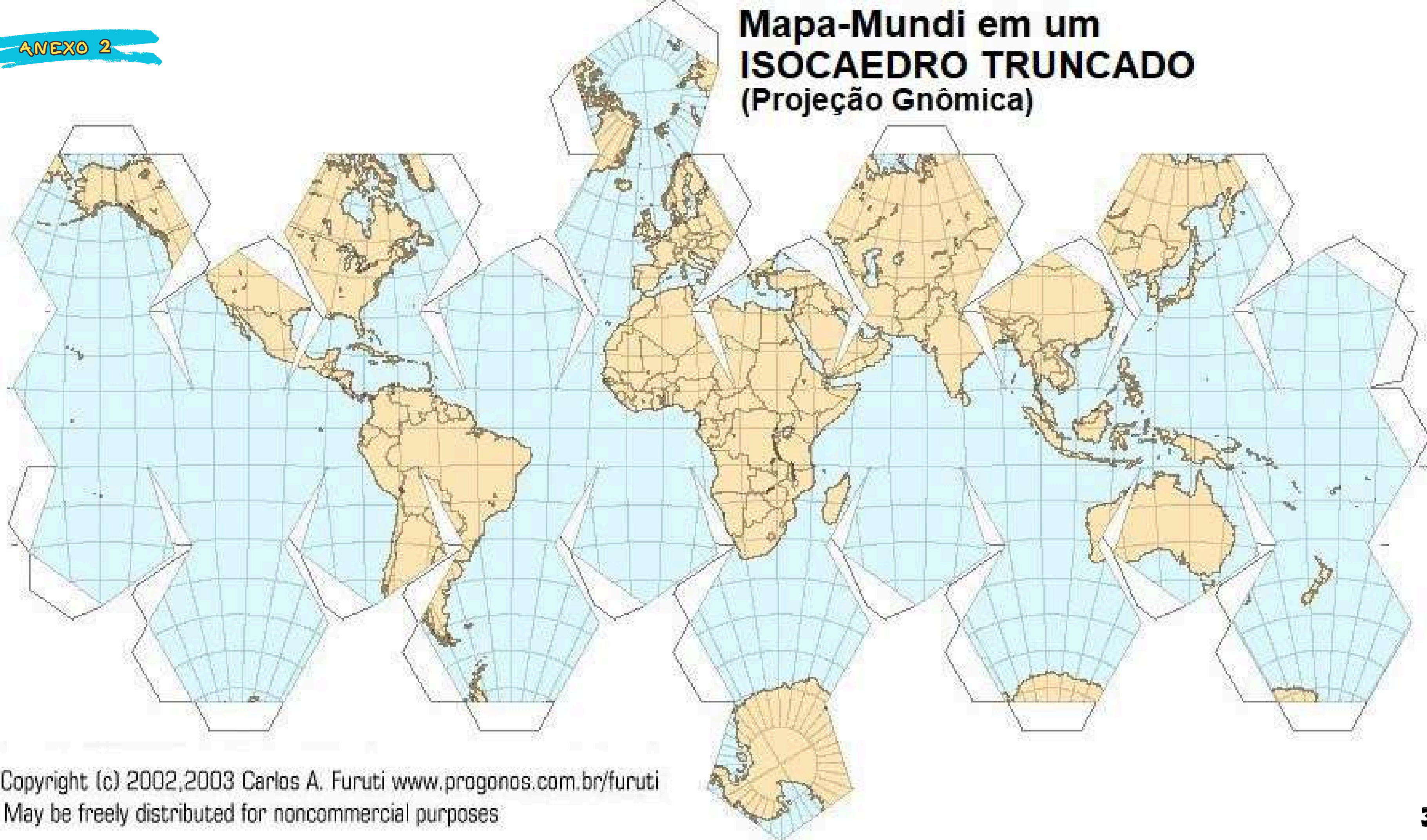
<https://e-professorjulio.webnode.com.br>





IBGE
Mapa do Mundo
(Projeção de Fuller)

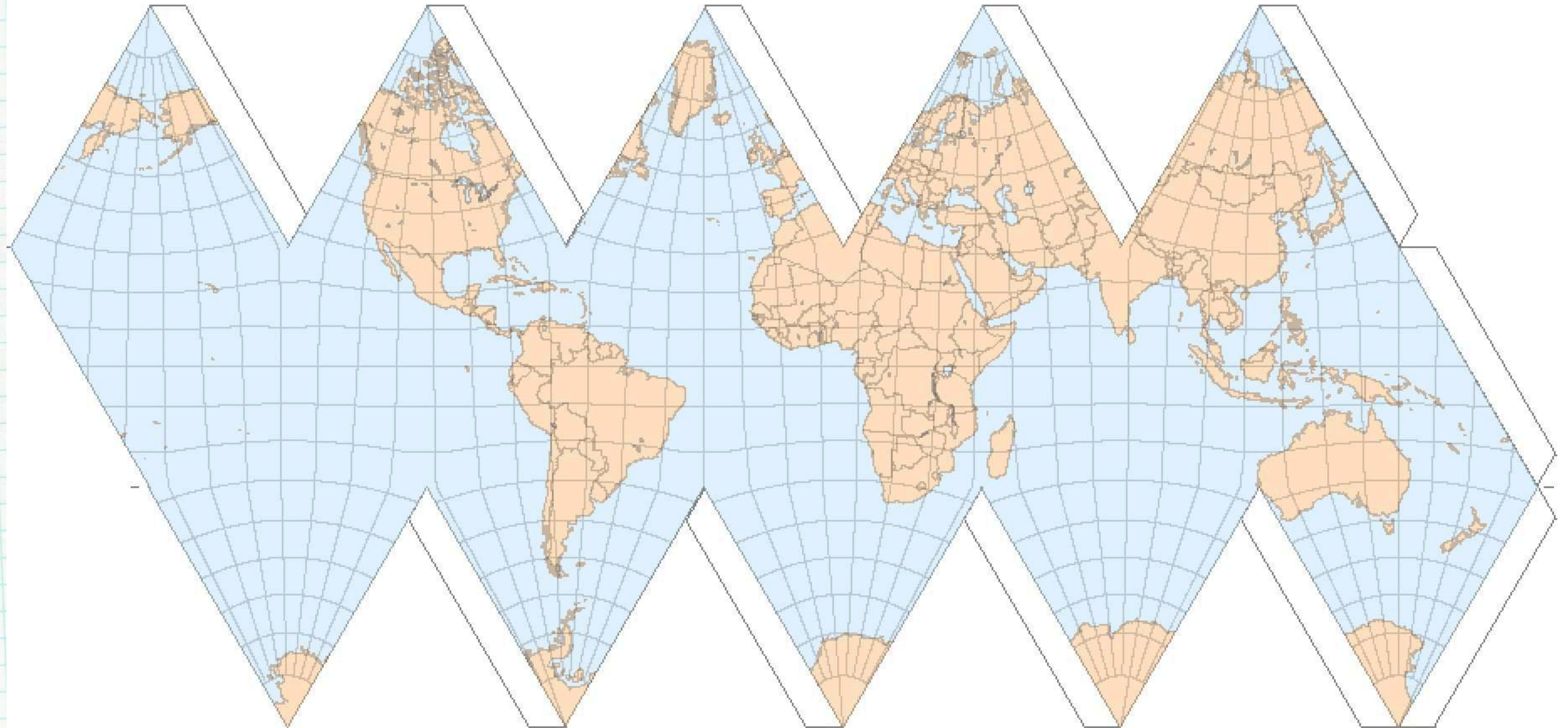
Mapa-Mundi em um ISOCAEDRO TRUNCADO (Projeção Gnômica)



Mapa-Mundi em um Icosaedro

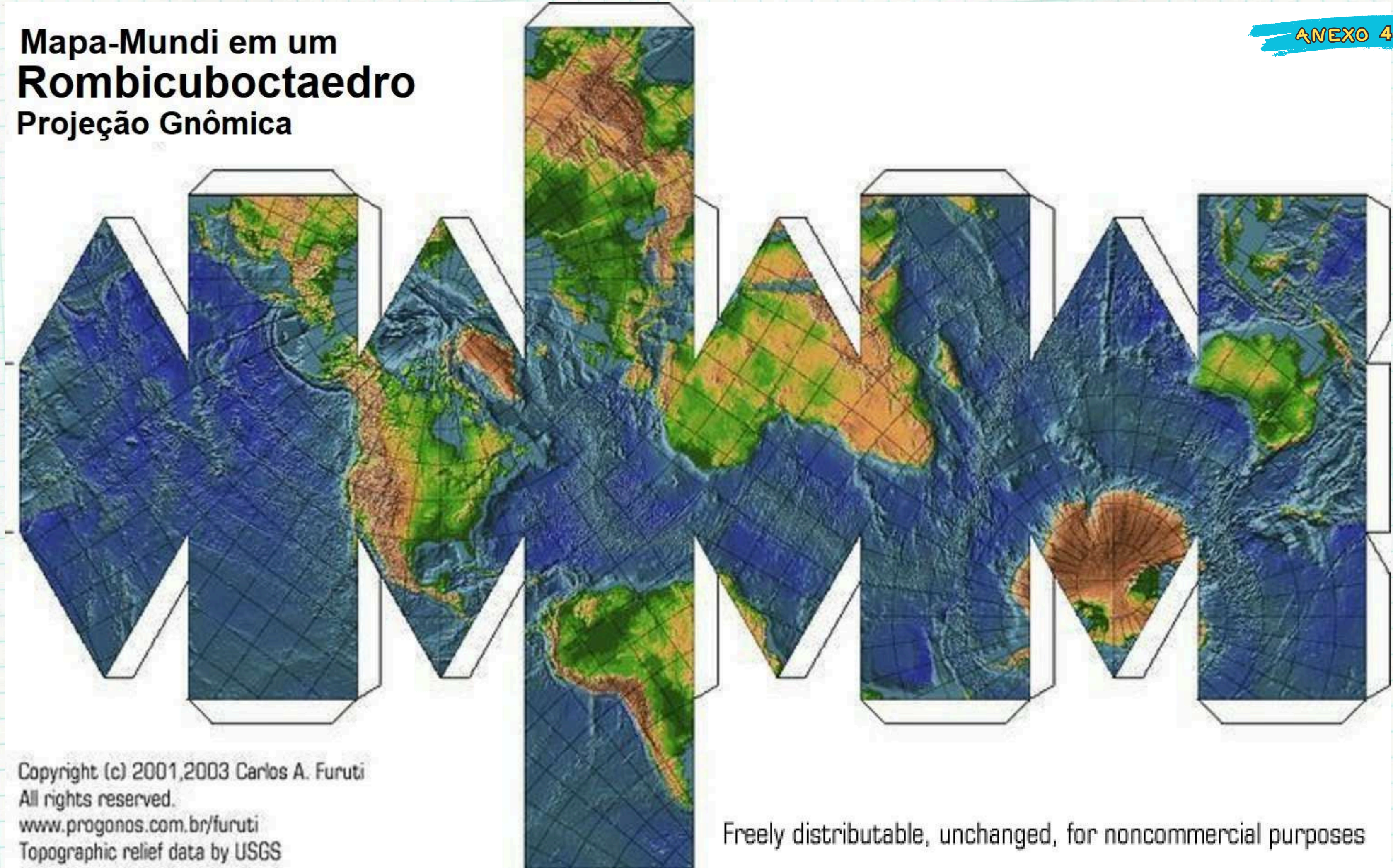
Copyright (c) 2002,2003 C.A.Furuti - www.prognos.com.br/furuti

Freely distributable, unchanged, for noncommercial purposes



Mapa-Mundi em um Rombicuboctaedro

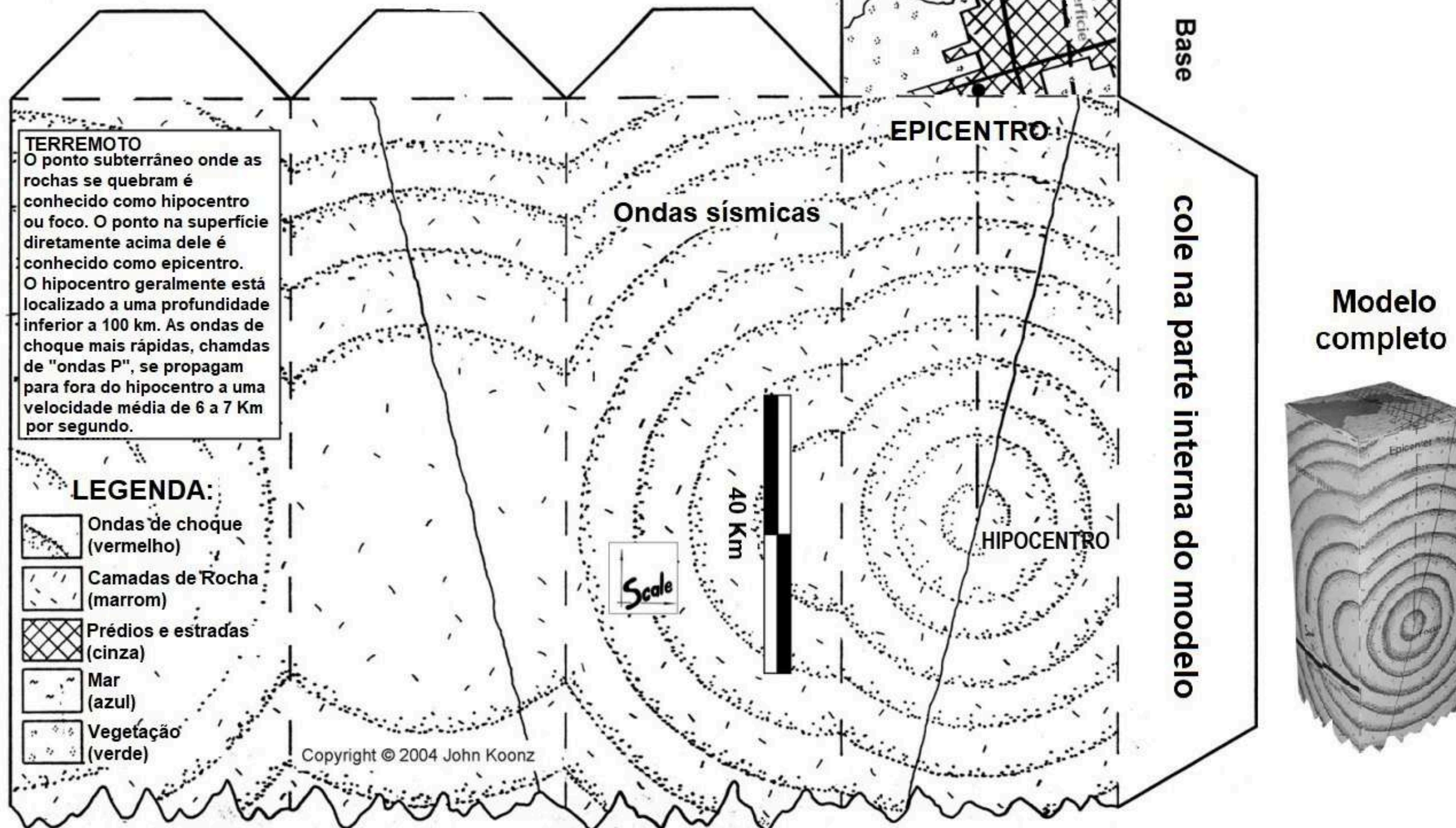
Projeção Gnômica



Copyright (c) 2001,2003 Carlos A. Furuti
All rights reserved.
www.progonos.com.br/furuti
Topographic relief data by USGS

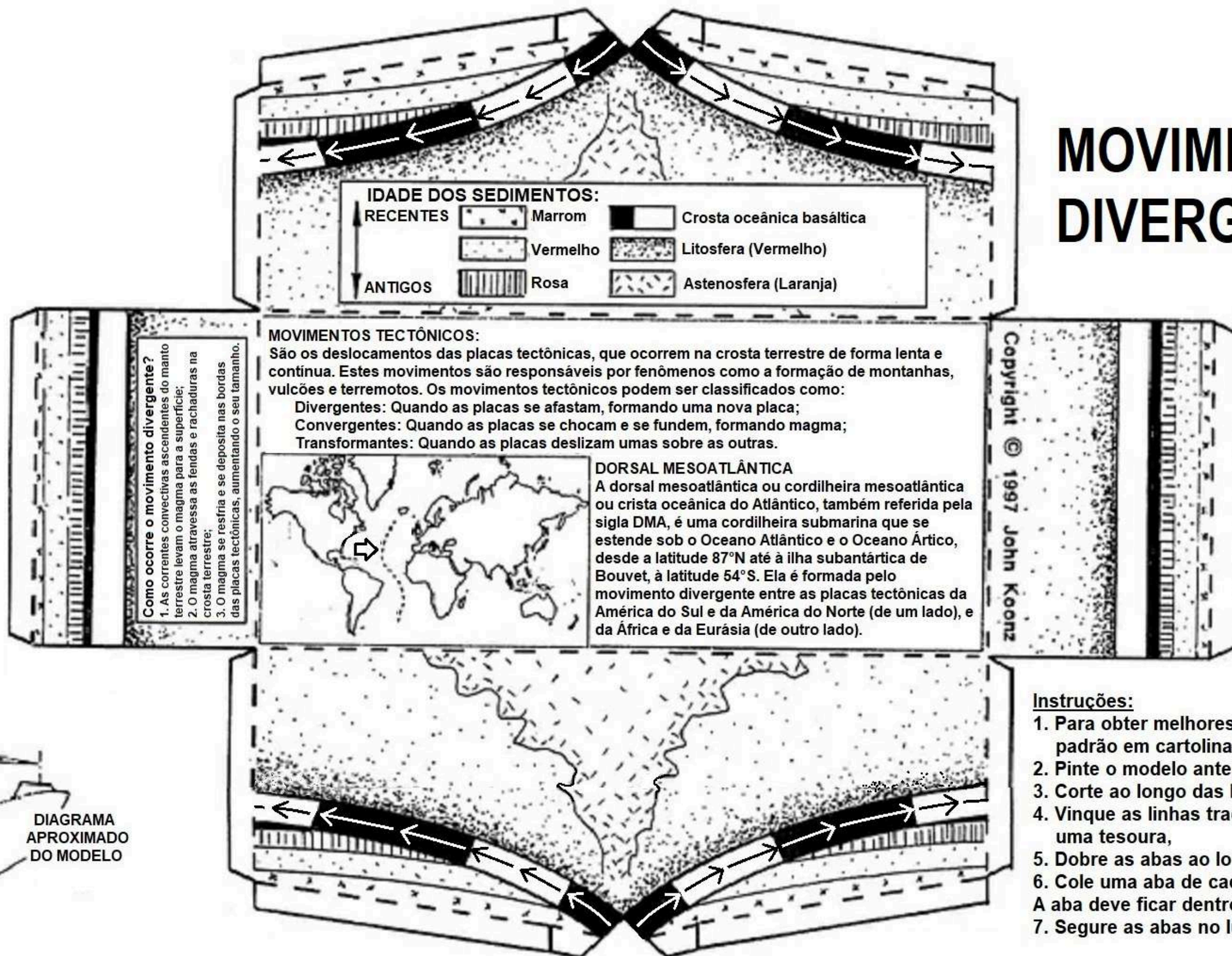
Freely distributable, unchanged, for noncommercial purposes

ABALO SÍSMICO (Terremoto)



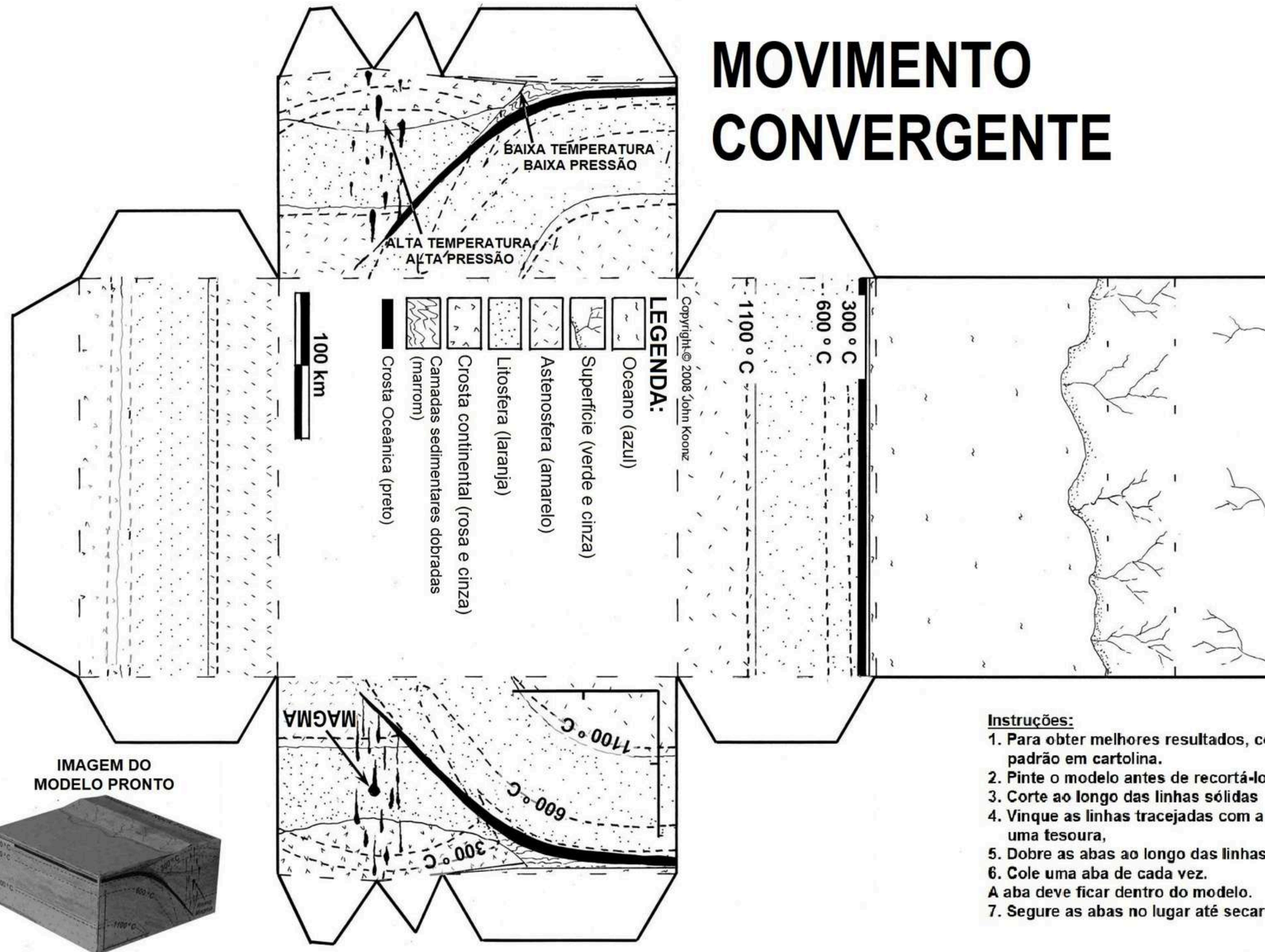
TECTONISMO

MOVIMENTO DIVERGENTE

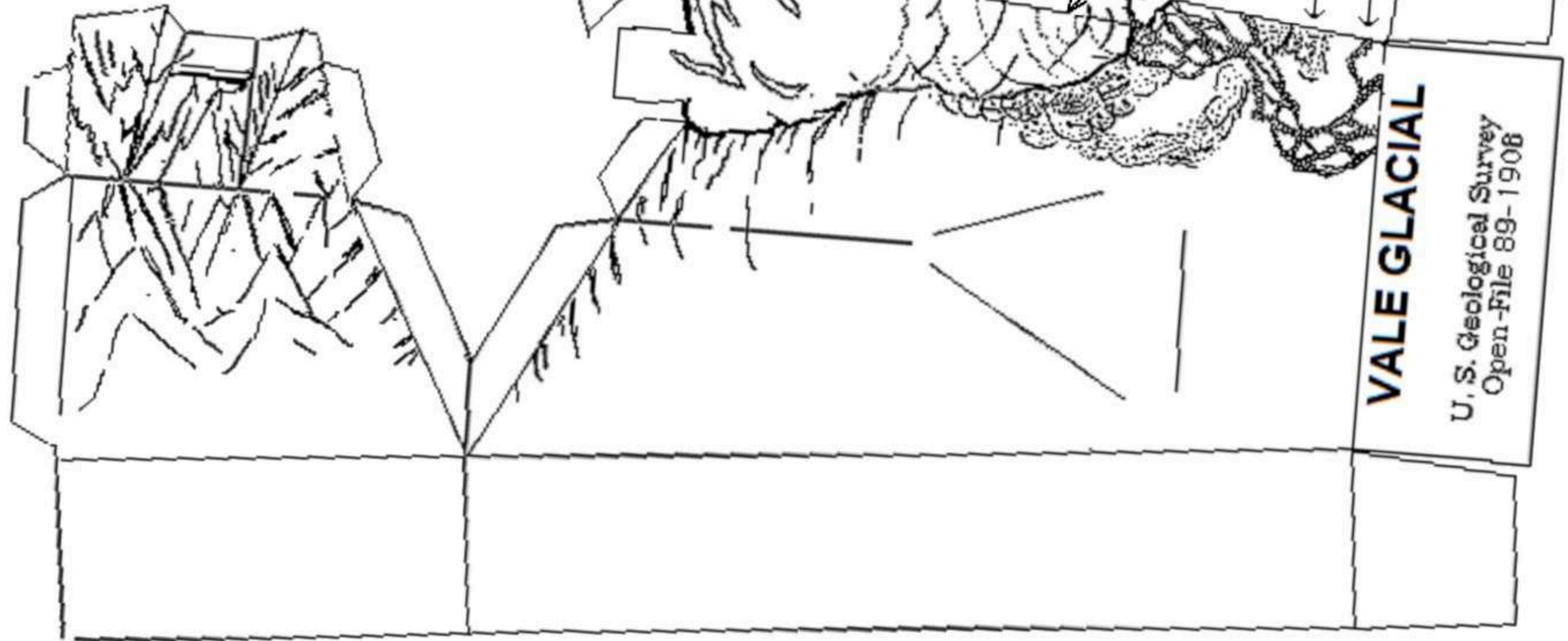


TECTONISMO

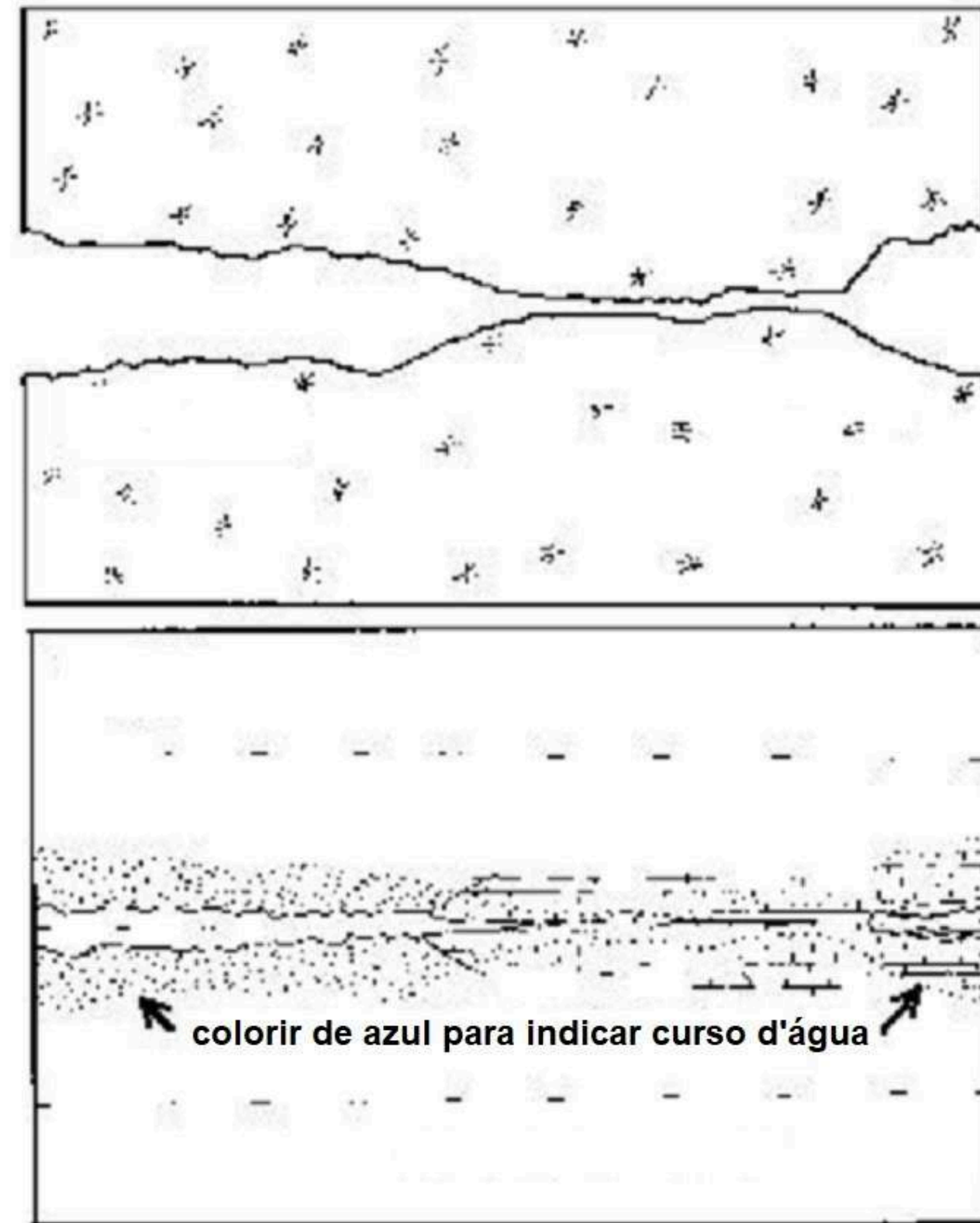
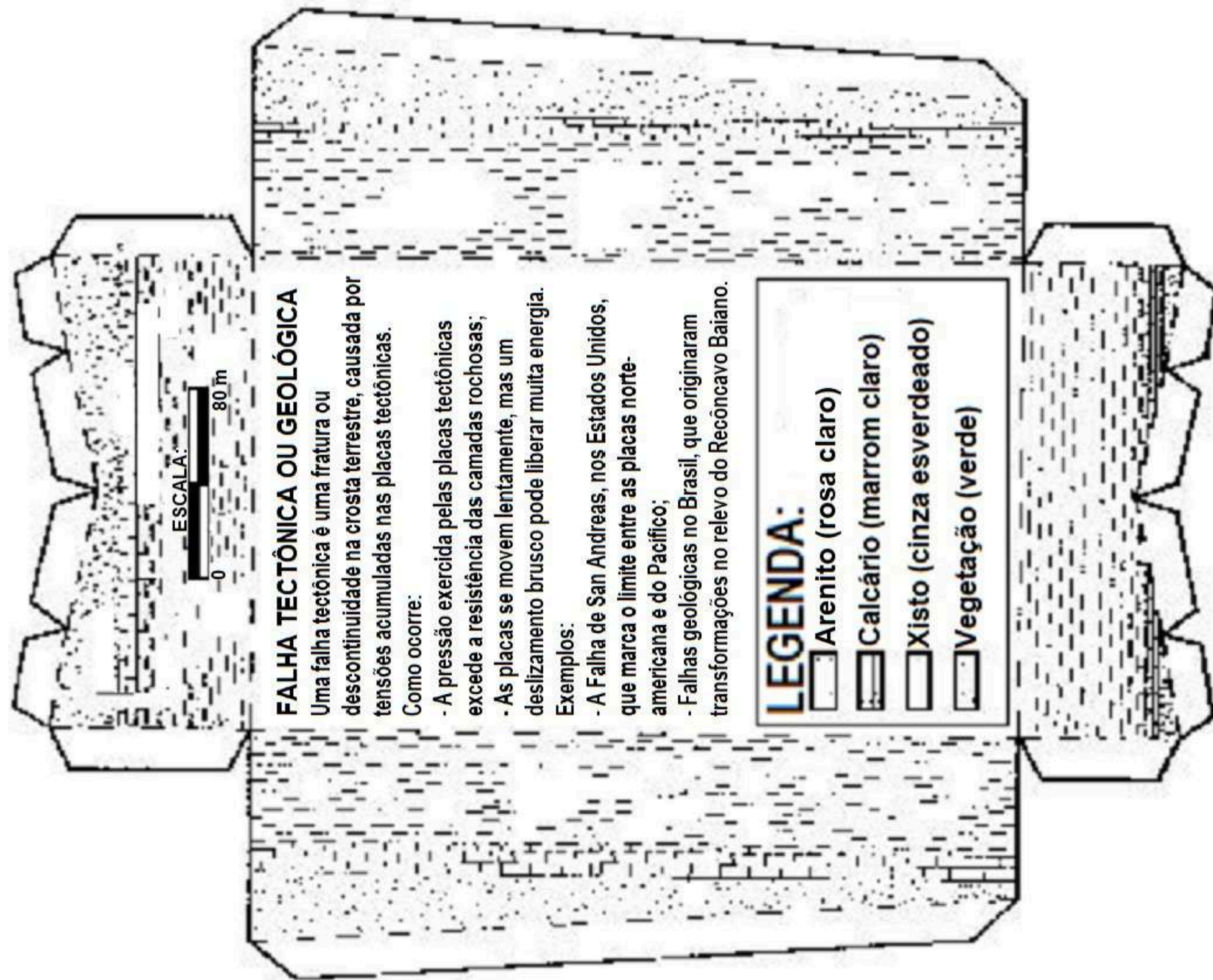
MOVIMENTO CONVERGENTE



GELEIRA: Vale Glacial



LINHA DE FALHA TECTÔNICA (resultante de movimento divergente)



REFERÊNCIAS



BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Produção Técnica-Grupo de Trabalho: relatório. Brasília: MEC, 2019.

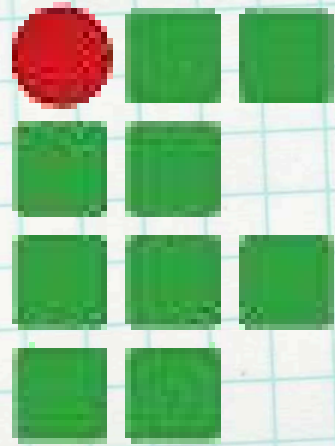
BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996.

BUZAN, Tony. Dominando a Técnica dos Mapas Mentais: Guia Completo de Aprendizado e o Uso da Mais Poderosa Ferramenta de Desenvolvimento Humano. São Paulo: Cultrix, 2019.

CUNHA, L. F. F. da. A Geografia Escolar e as Temáticas Físico-Naturais na BNCC: desafios à prática docente e à formação de professores. Revista Itinerarius Reflexions. UFG, Vol. 14, N. 2, 2018.

MOREIRA. Marco Antonio. Mapas conceituais e aprendizagem significativa. São Paulo: Centauro, 2010.





**INSTITUTO
FEDERAL**

Minas Gerais

Campus

Ouro Preto



PROFGEO

**Mestrado Profissional em
Ensino de Geografia em
Rede Nacional**