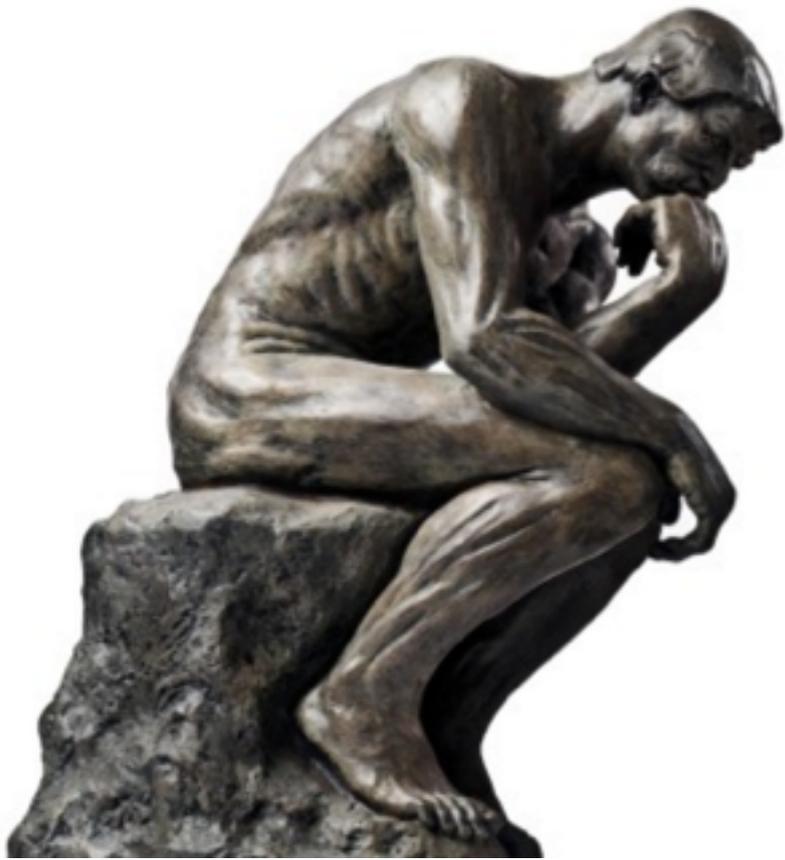


Como construir (e manter) uma montanha

**Victor Sacek
&
Rafael Monteiro
da Silva**



O que é uma montanha?





Montanha

Origem: Wikipédia, a enciclopédia livre.

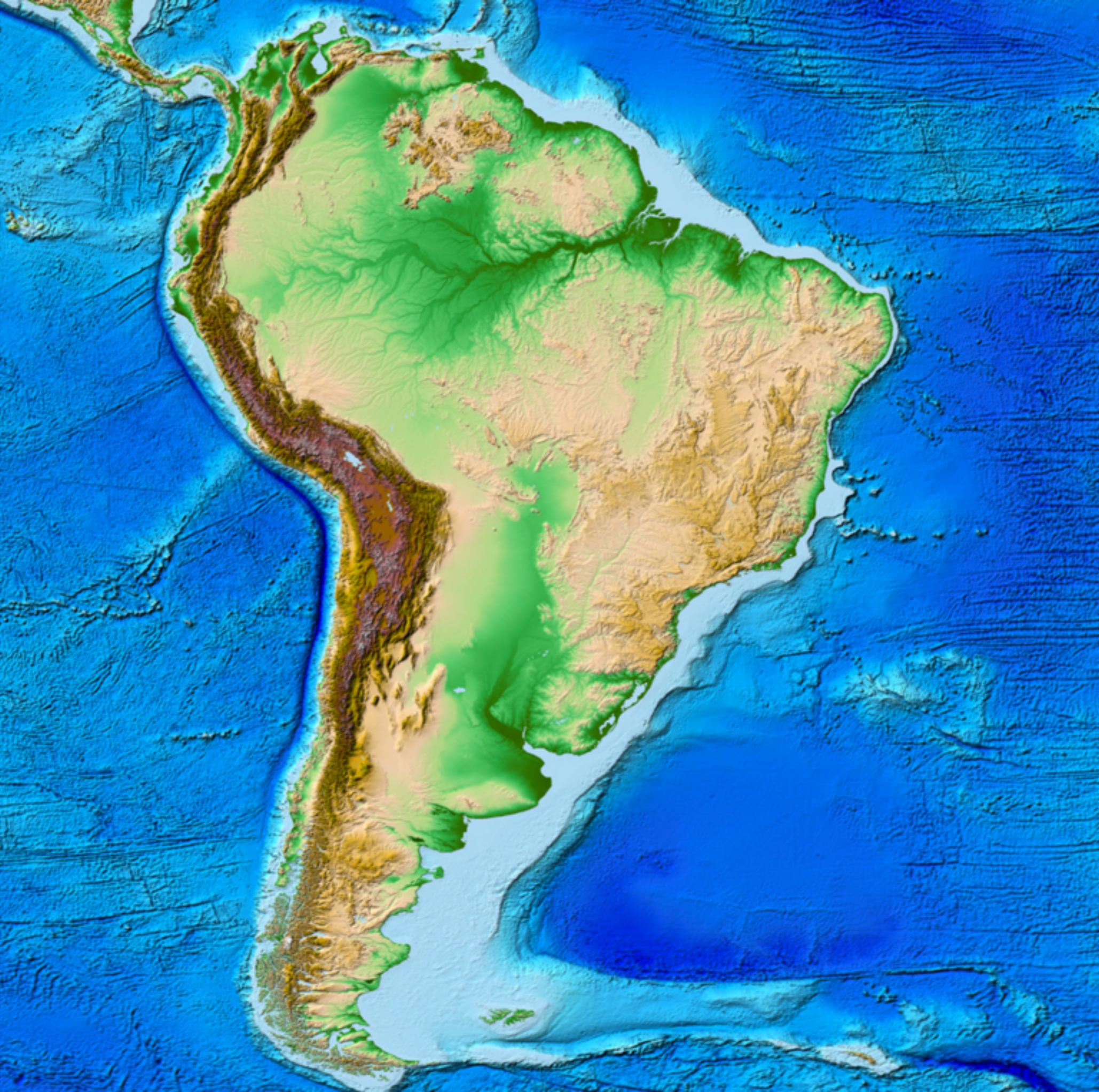
Esta página ou secção cita **fontes confiáveis e independentes**, mas que **não cobrem todo o conteúdo**.

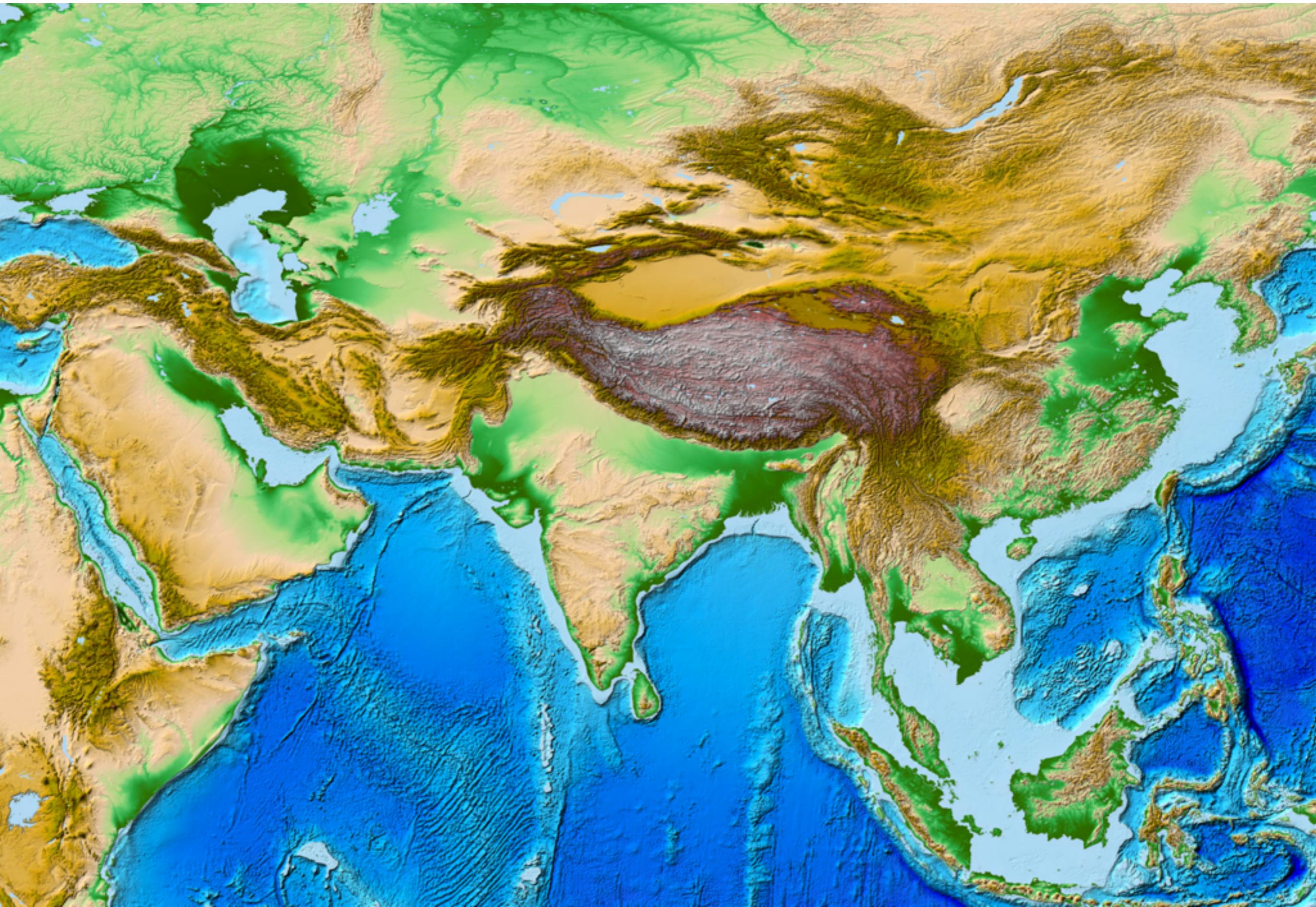
Montanha ou **monte** (do latim *montanea*, de *mons*, *montis*) é uma **forma de relevo**. Uma sequência de montanhas chama-se cordilheira. Uma montanha tem imponentia e altitude superiores a uma colina, embora não exista uma altitude específica para essa diferenciação. O adjetivo **montano**^[1] é usado para descrever áreas montanhosas e coisas relacionadas a elas. Assim, cada autoridade no assunto assume valores convenientes, embora a montanha seja tipicamente escarpada, de grande inclinação e com sobreposição de relevos.

Montanha ou **monte** (do latim *montanea*, de *mons*, *montis*) e uma **forma de relevo**. Uma sequência de montanhas chama-se cordilheira. Uma montanha tem imponentia e altitude superiores a uma colina, embora não exista uma altitude específica para essa diferenciação. O adjetivo **montano**^[1] é usado para descrever áreas montanhosas e coisas relacionadas a elas. Assim, cada autoridade no assunto assume valores convenientes, embora a montanha seja tipicamente escarpada, de grande inclinação e com sobreposição de relevos.

Índice [esconder]

- [1 Características](#)
- [2 No Brasil](#)
- [3 Terminologia](#)
- [4 Ver também](#)
- [5 Referências](#)







Como nascem essas grandes
cadeias de montanha?

Conceito de orogenia

do grego

oros = montanha

genna = nascimento

O Modelo da Contração Terrestre



James Dwight Dana



Eduard Suess



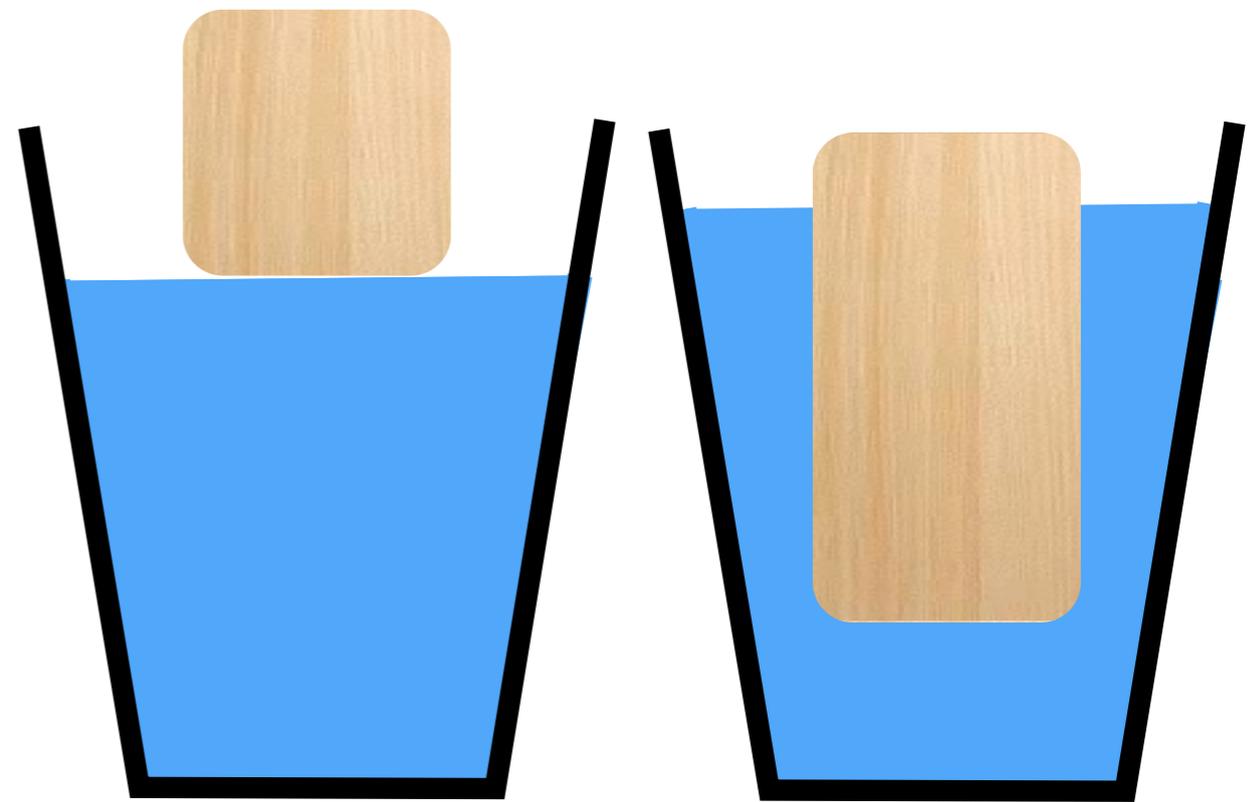
O Modelo da Contração Terrestre (Terra como um maracujá...)



**NÃO é assim que
se formam cadeias de
montanhas na Terra!!!**

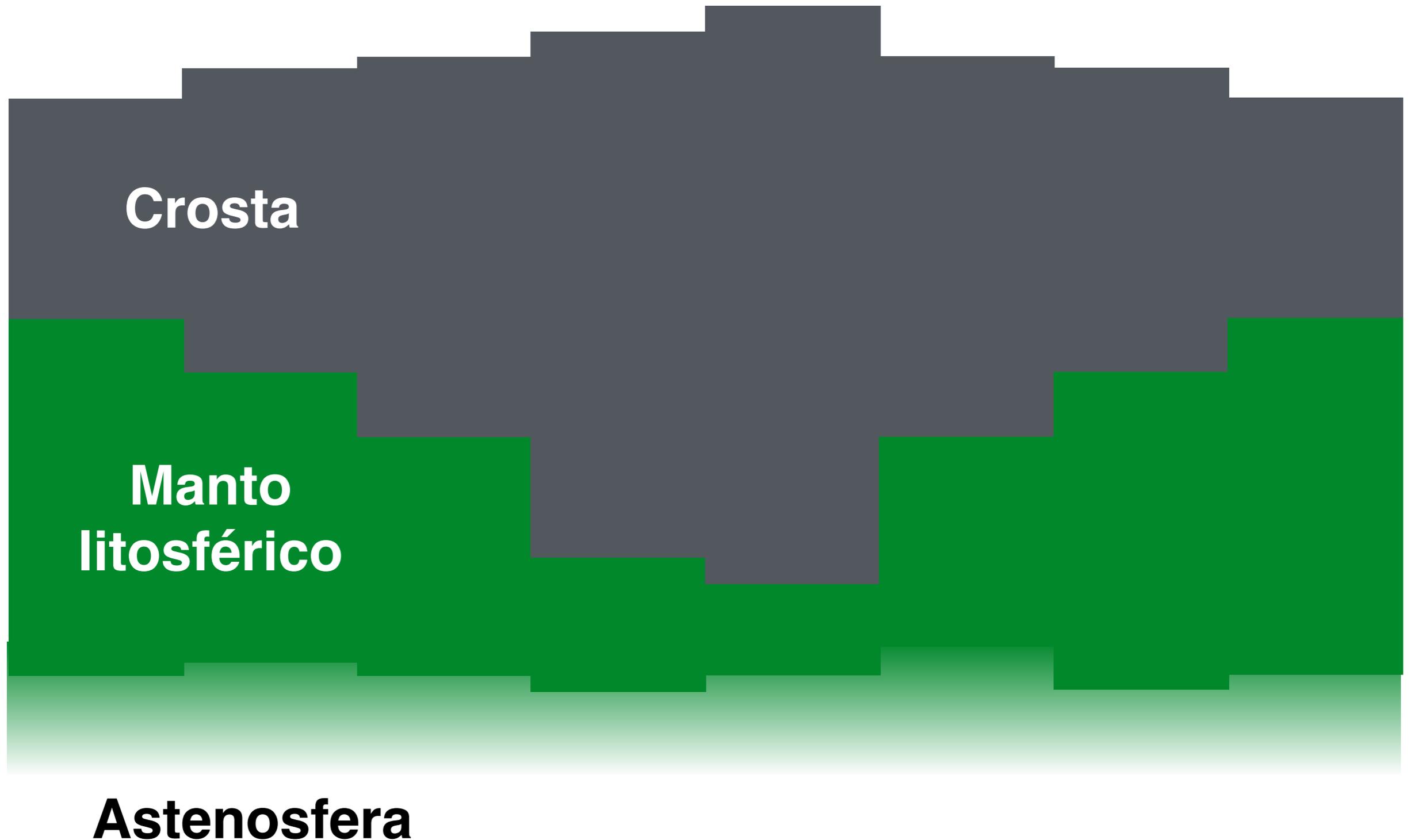
**Ok, então como é que
as montanhas se
formam?**

Princípio de Arquimedes



Qualquer corpo flutuante desloca o seu próprio peso de fluido
— Arquimedes de Siracusa

Isostasia da litosfera

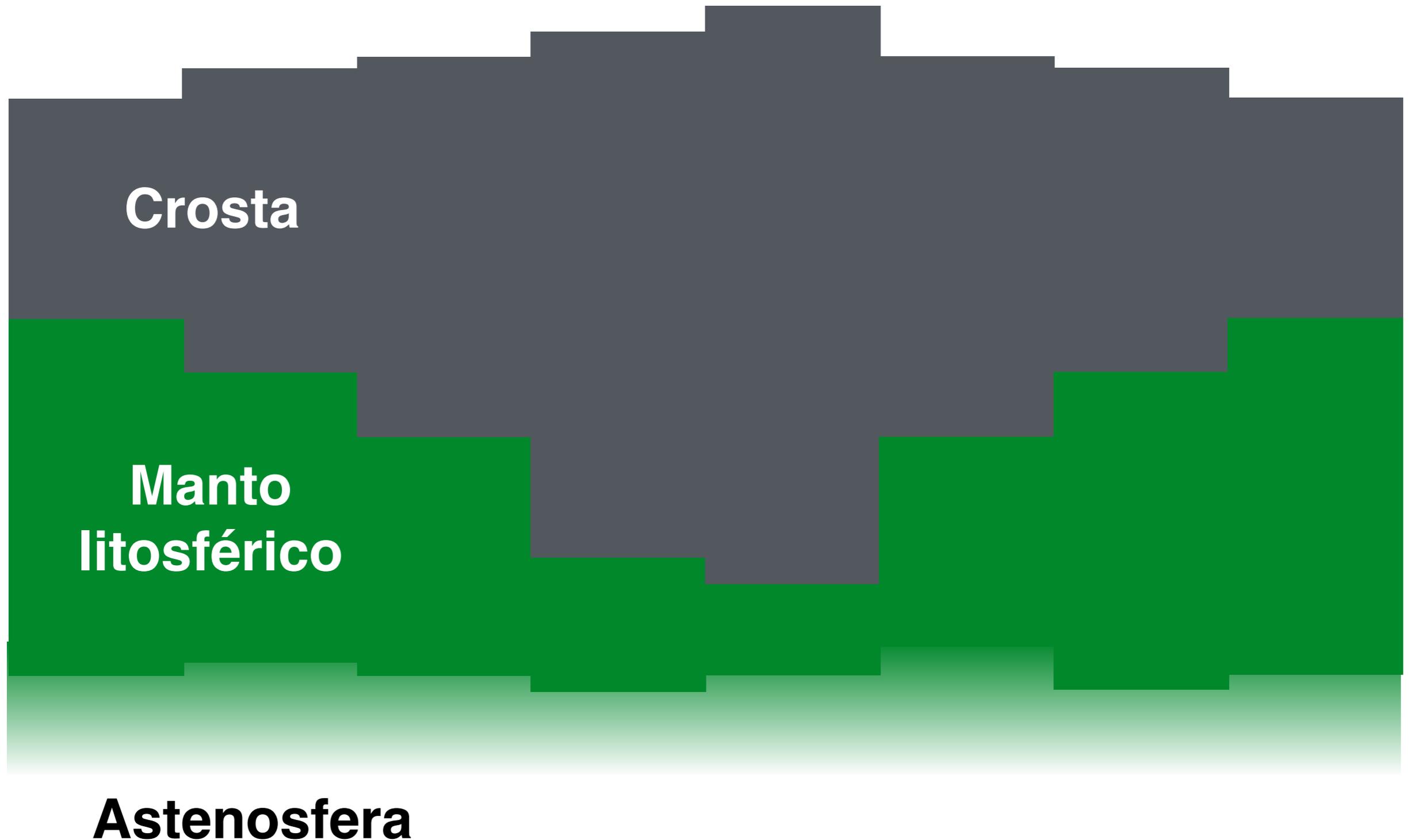


Viscosidade

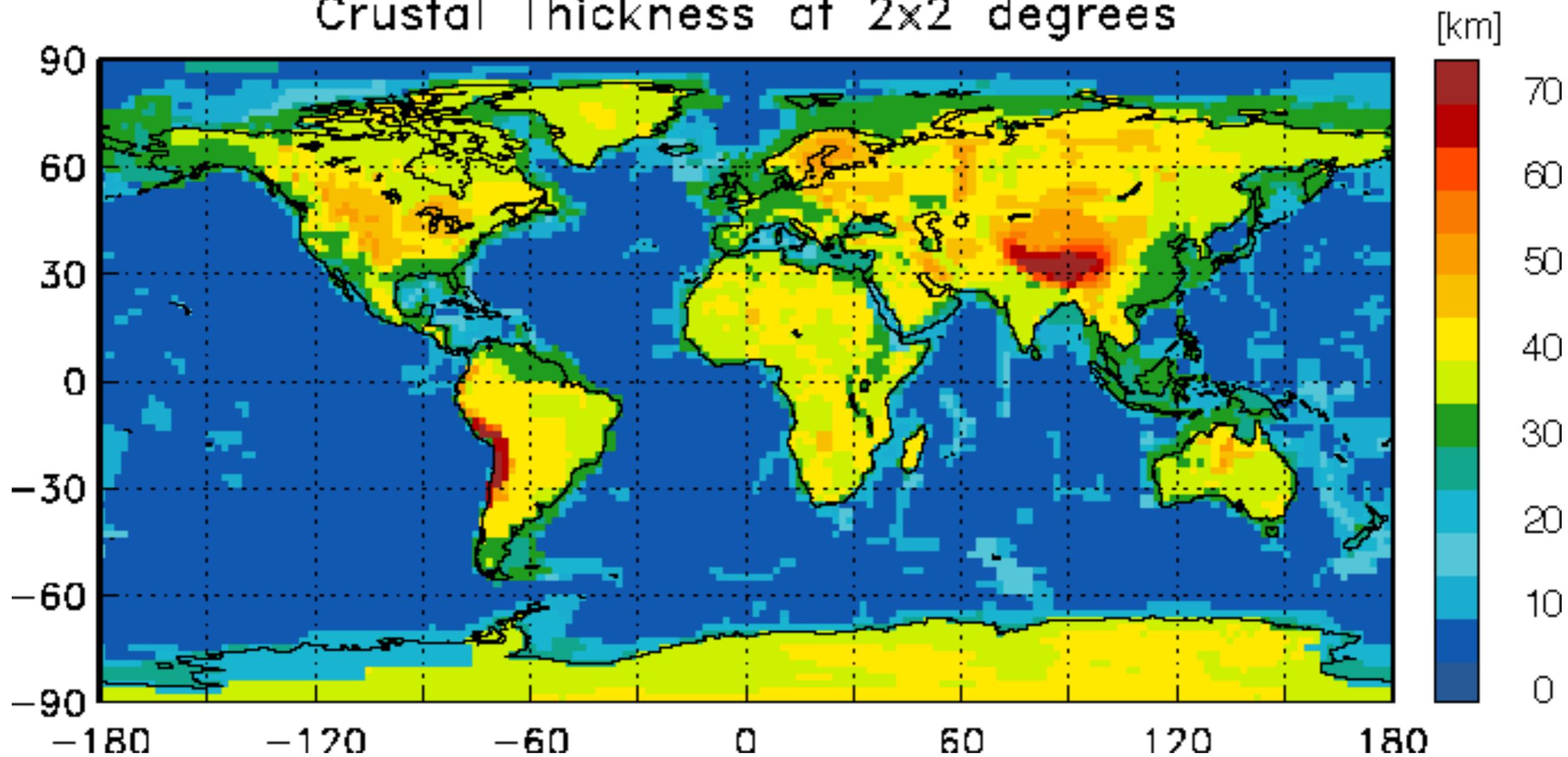
- Água $1 \times V_{\text{água}}$
- Mel $10 \text{ mil } \times V_{\text{água}}$
- Vidro derretido $1 \text{ milhão } \times V_{\text{água}}$
- Piche $100 \text{ bilhões } \times V_{\text{água}}$
- Astenosfera $100 \text{ bilhões } \times V_{\text{piche}}$



Isostasia da litosfera

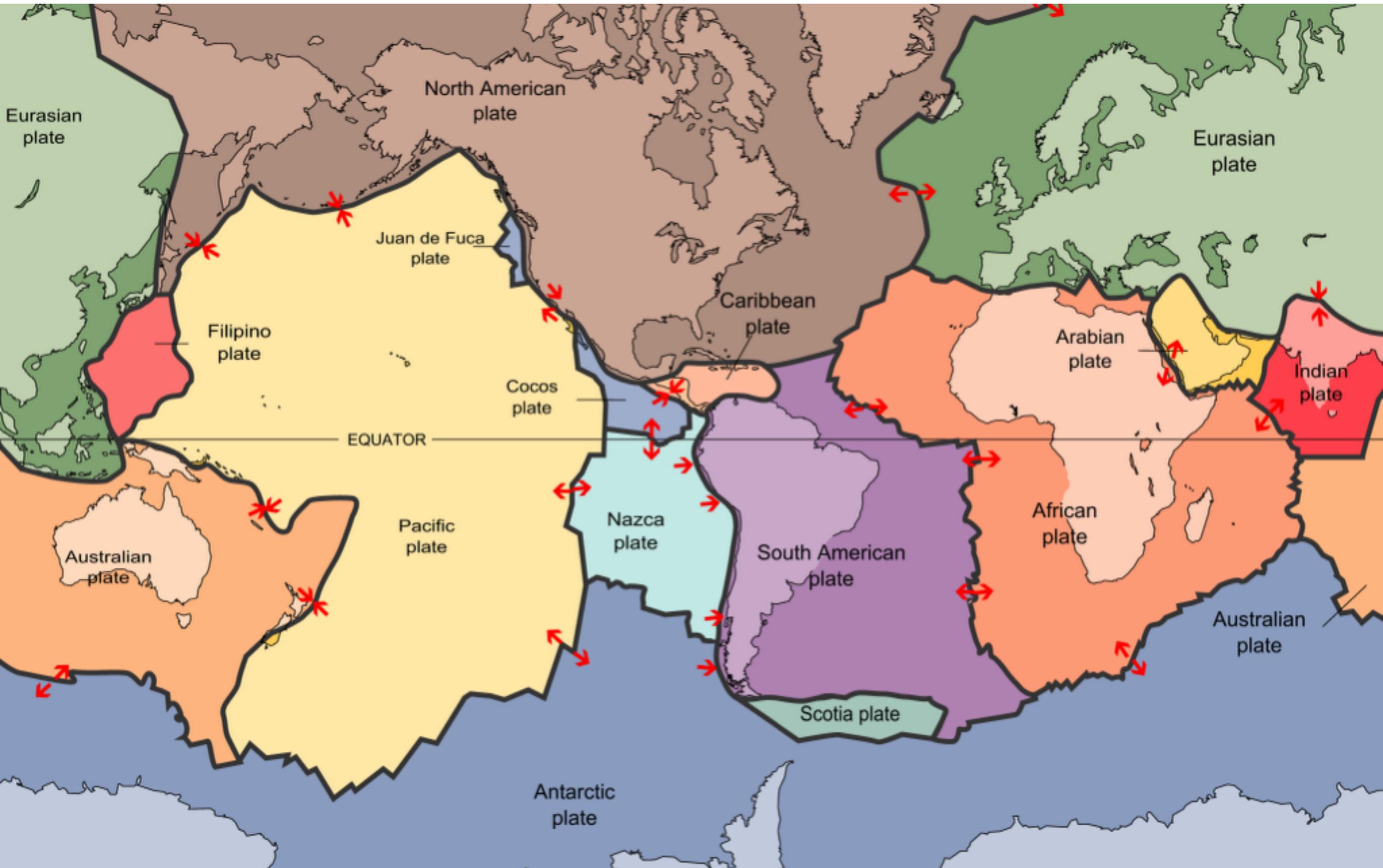


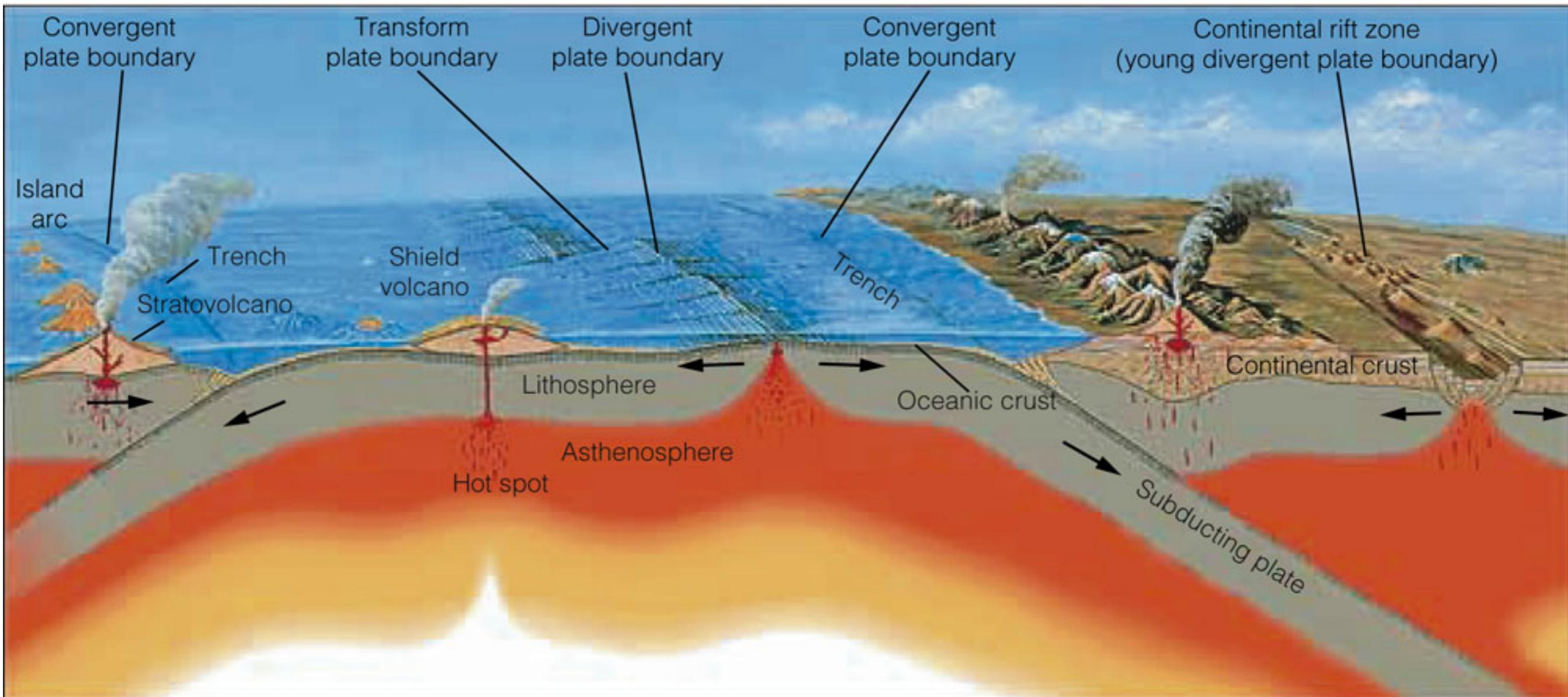
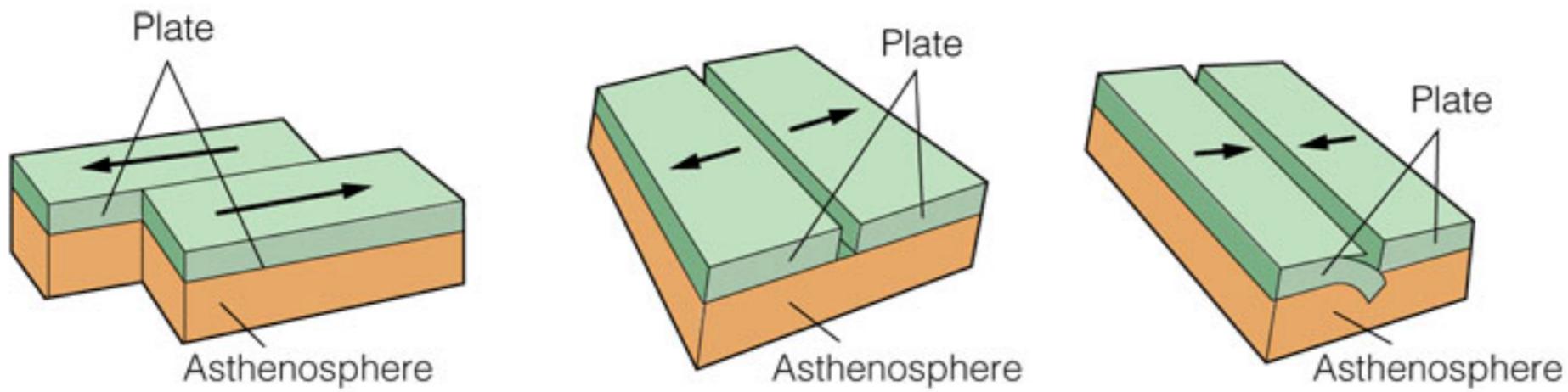
Crustal Thickness at 2x2 degrees

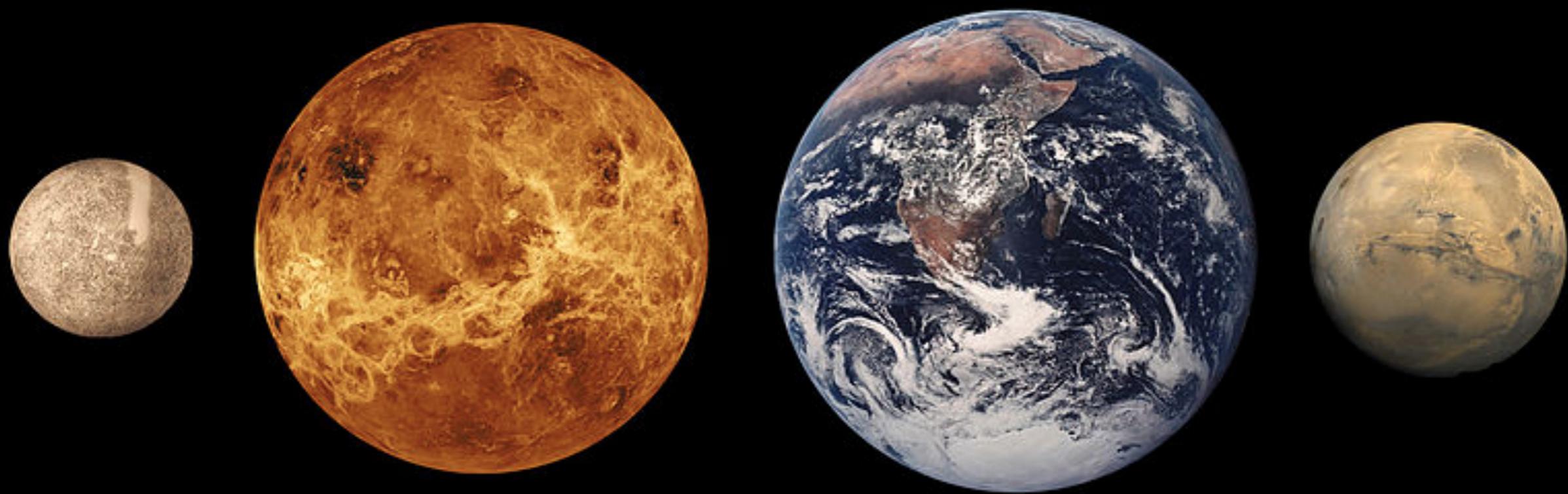


Mas como a crosta
torna-se tão espessa?

Tectônica de placas







Como as rochas se comportam quando estão sob grande tensão?

O ramo da ciência que estuda como a matéria se deforma e escoia é a **reologia**

reologia

do grego

reo = fluxo

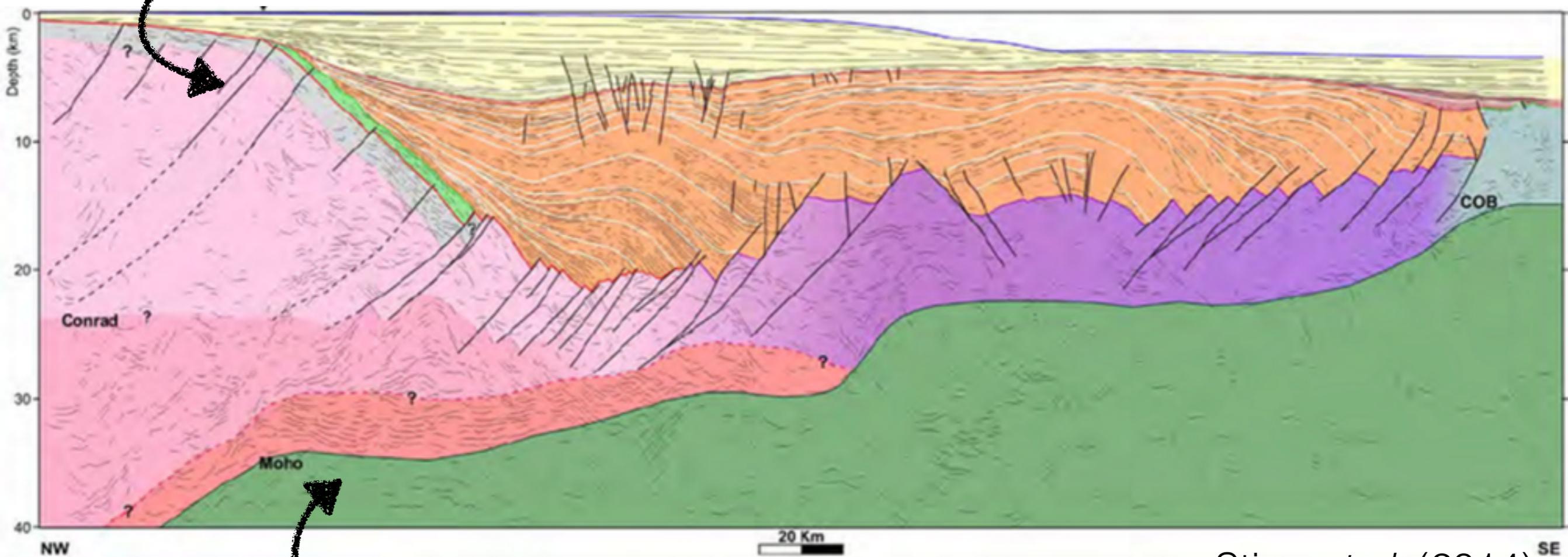
logia = estudo de

Reologia na Cozinha



Reologia da crosta e manto

rúptil

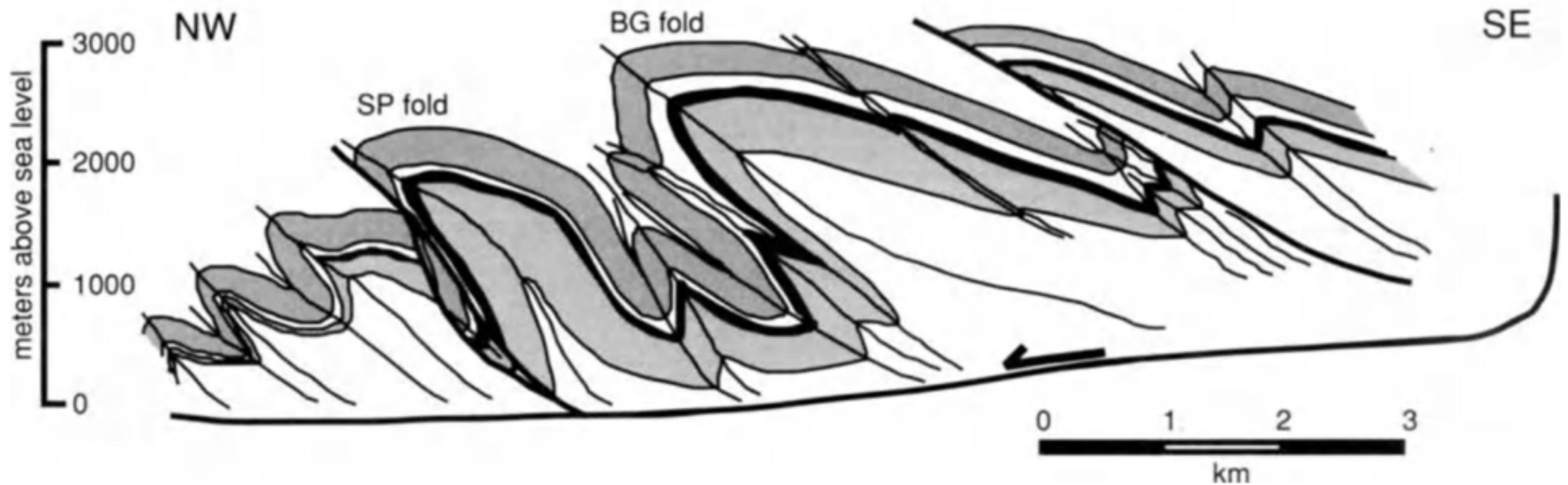


dúctil

Stica *et al.* (2014)

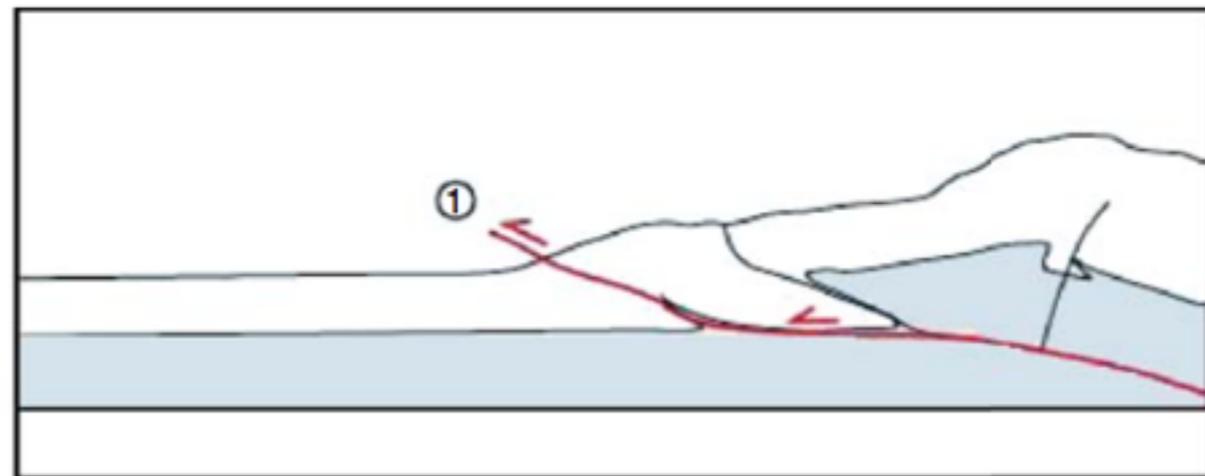
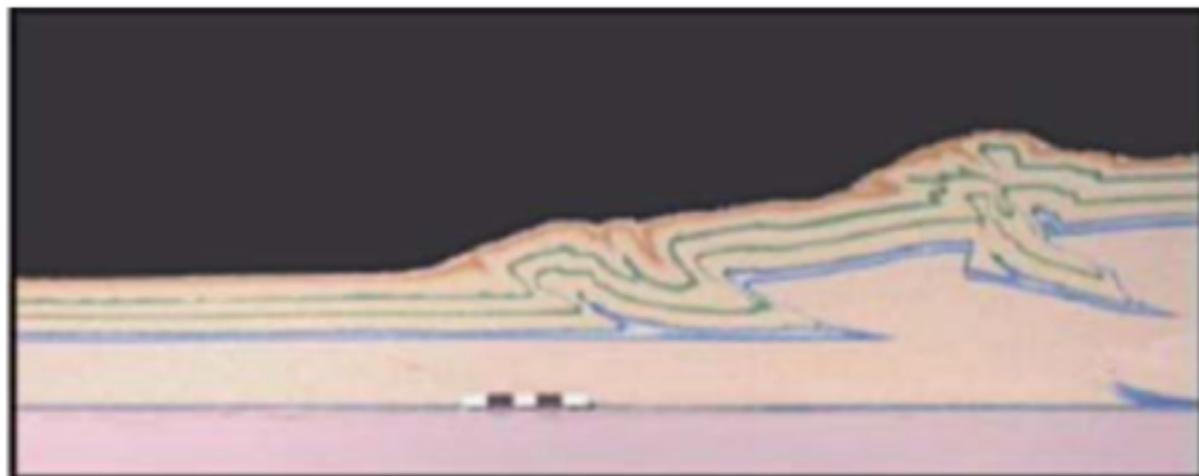
Vamos fazer uma montanha!!!

Rowan & Kligfield (1992)

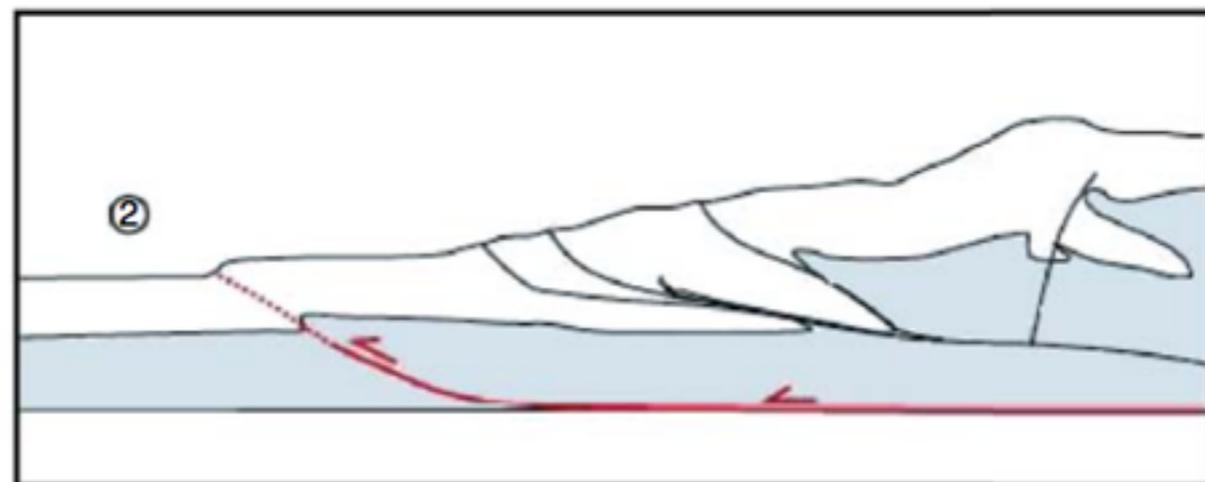
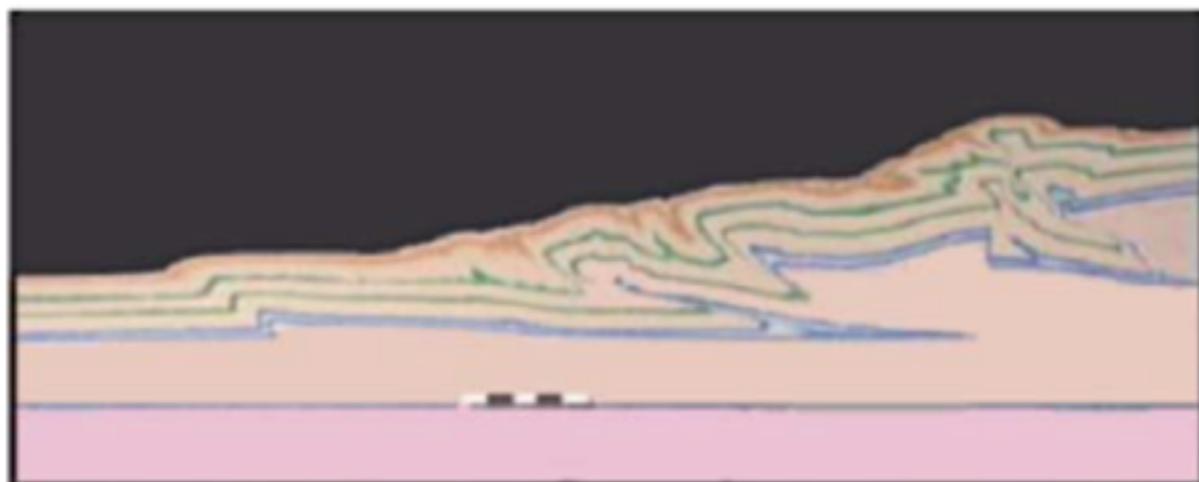


Seção estrutural de camadas deformadas durante o processo de orogenia alpina

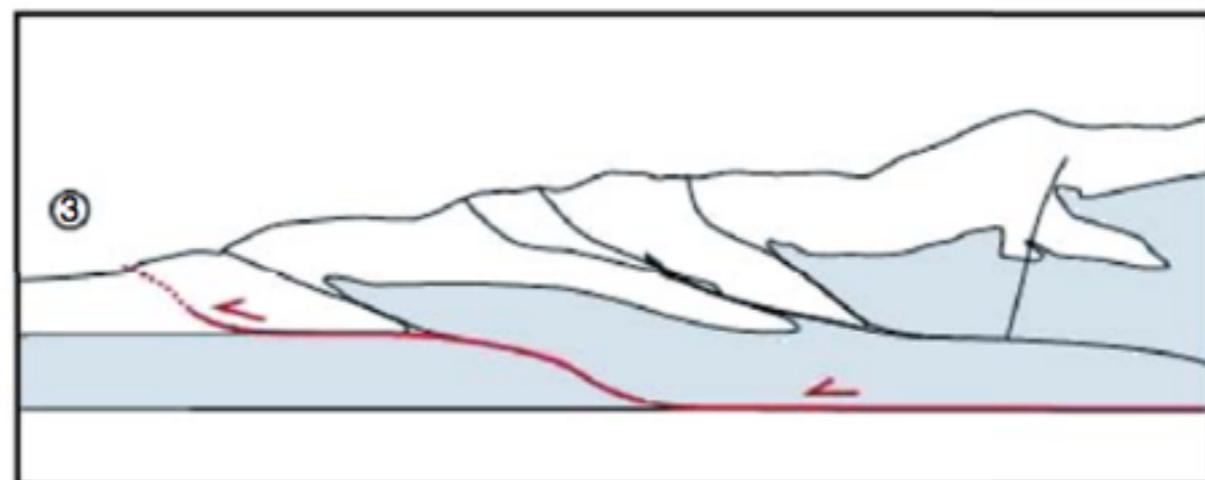
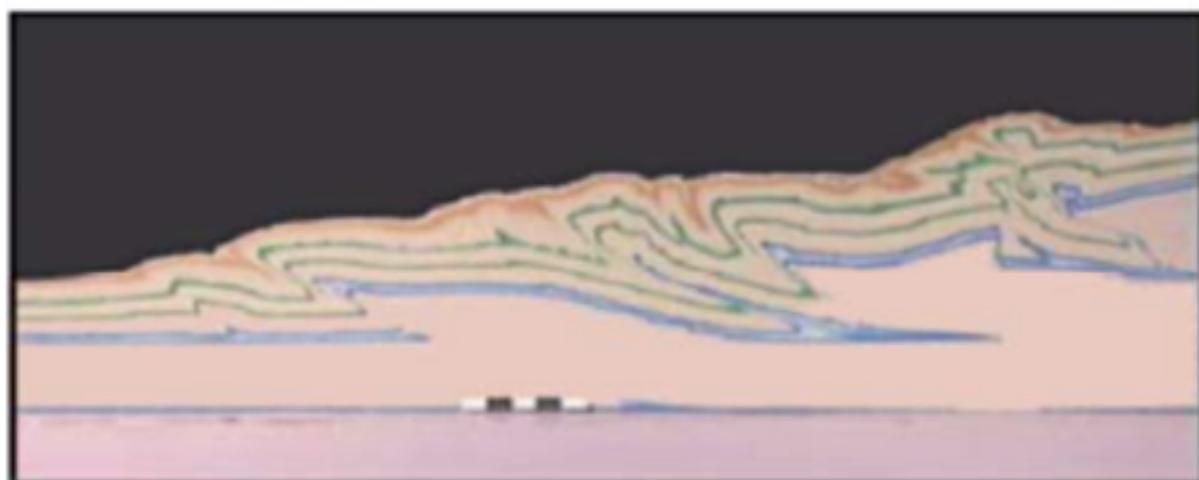
(a)



(b)



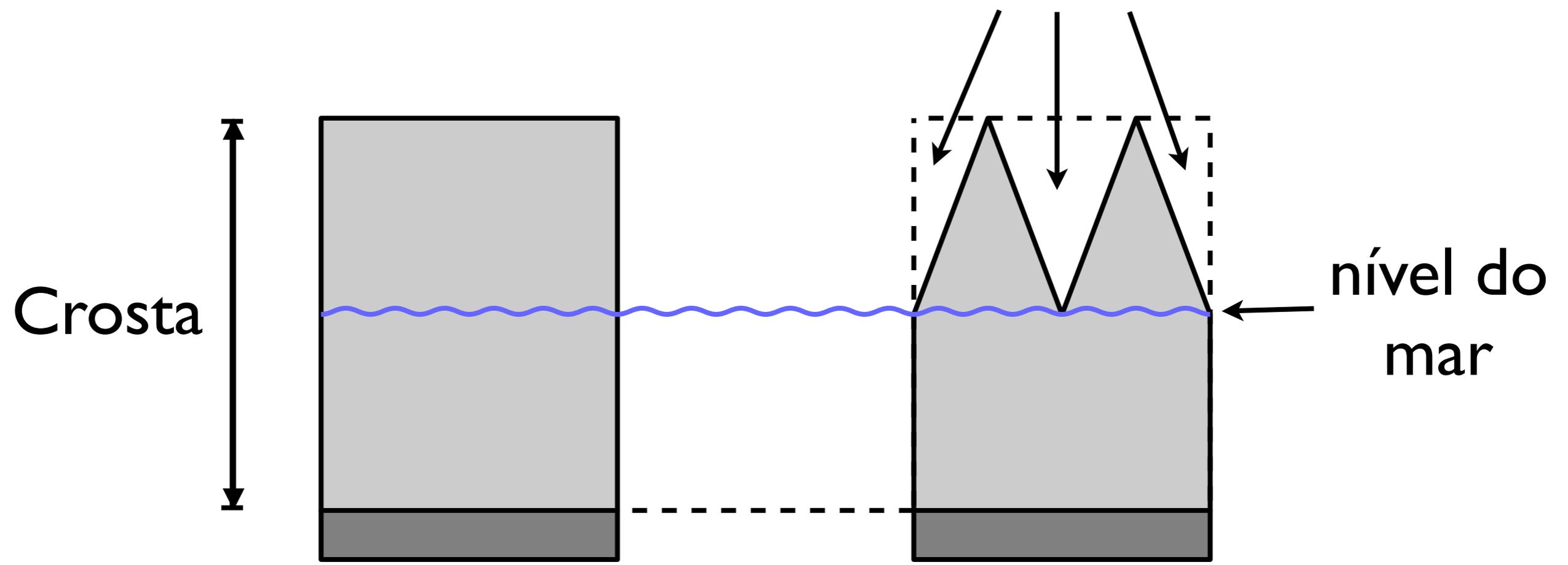
(c)



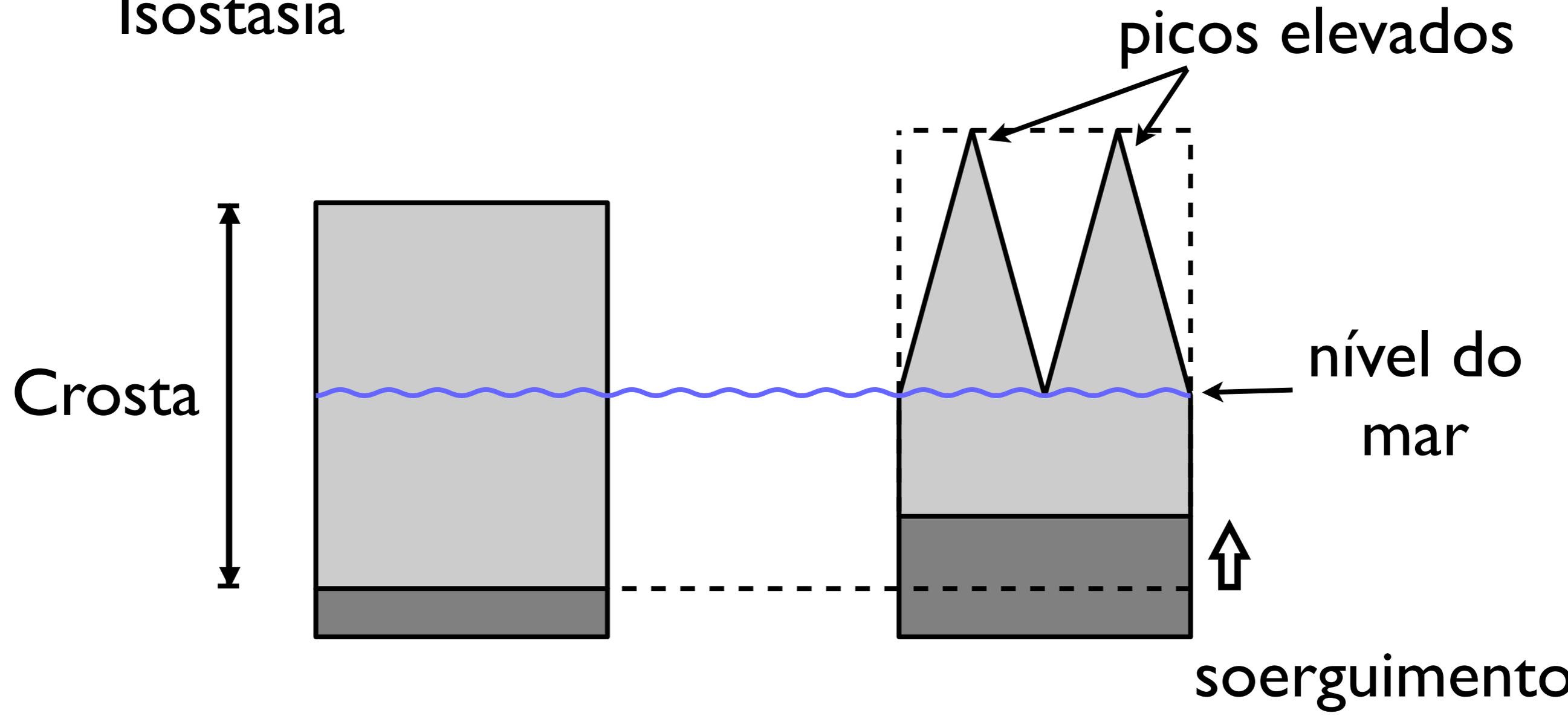
Vídeo: modelo
análogo

Erosão

Erosão ao longo de vales



Erosão
+
Isostasia

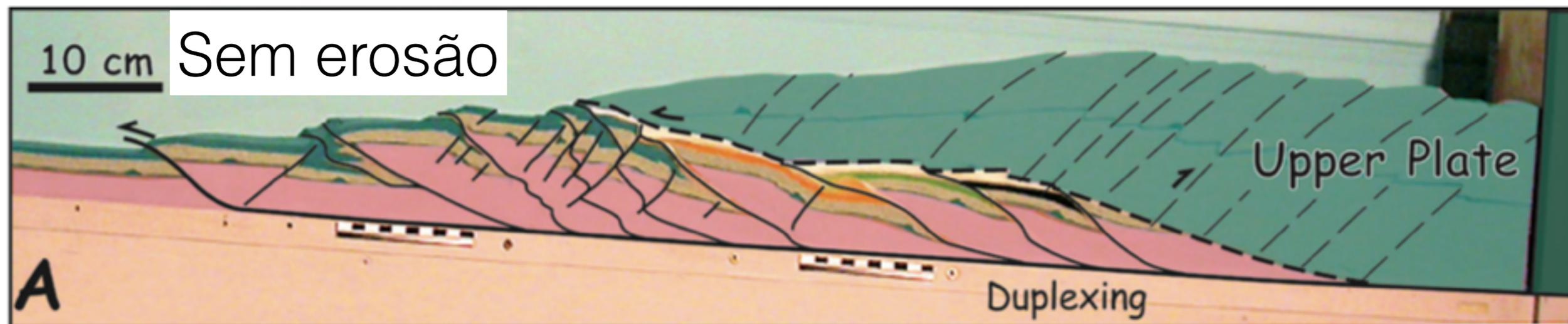


picos elevados

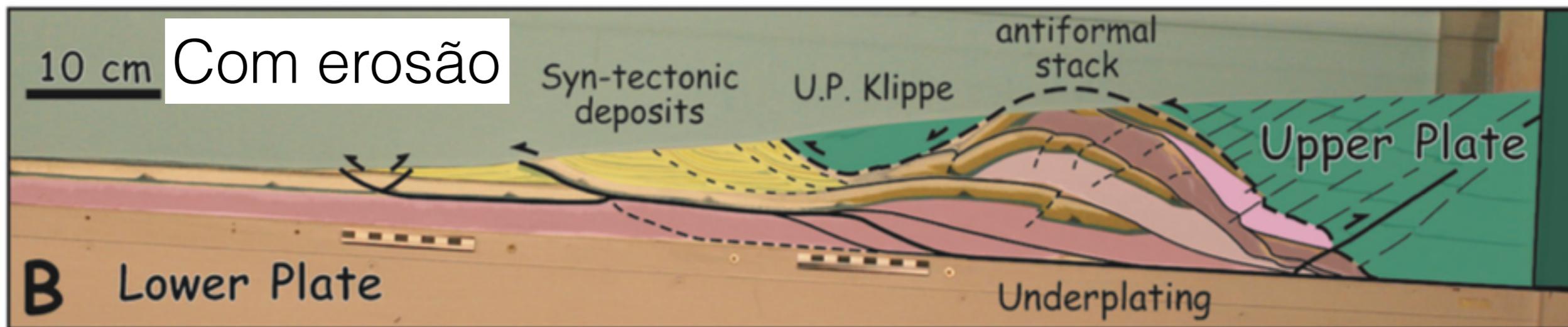
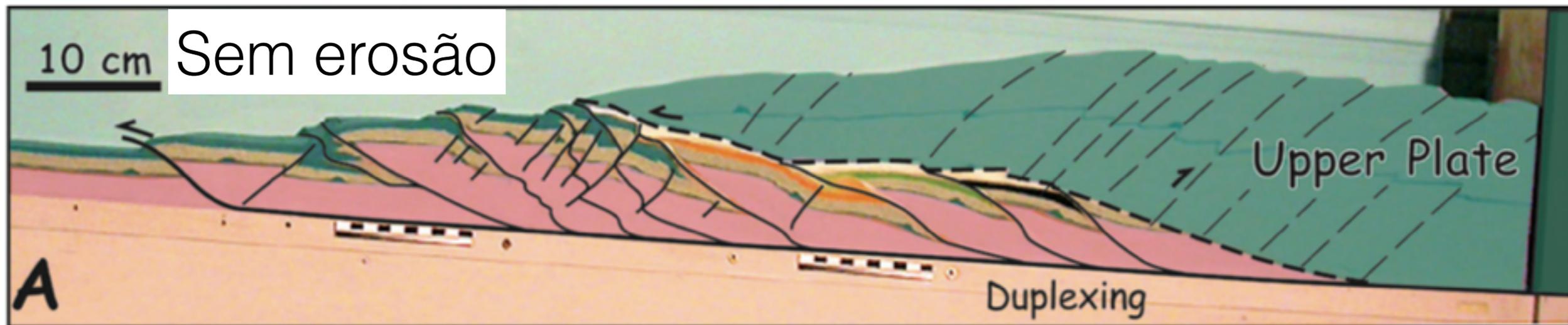
nível do
mar

soerguimento

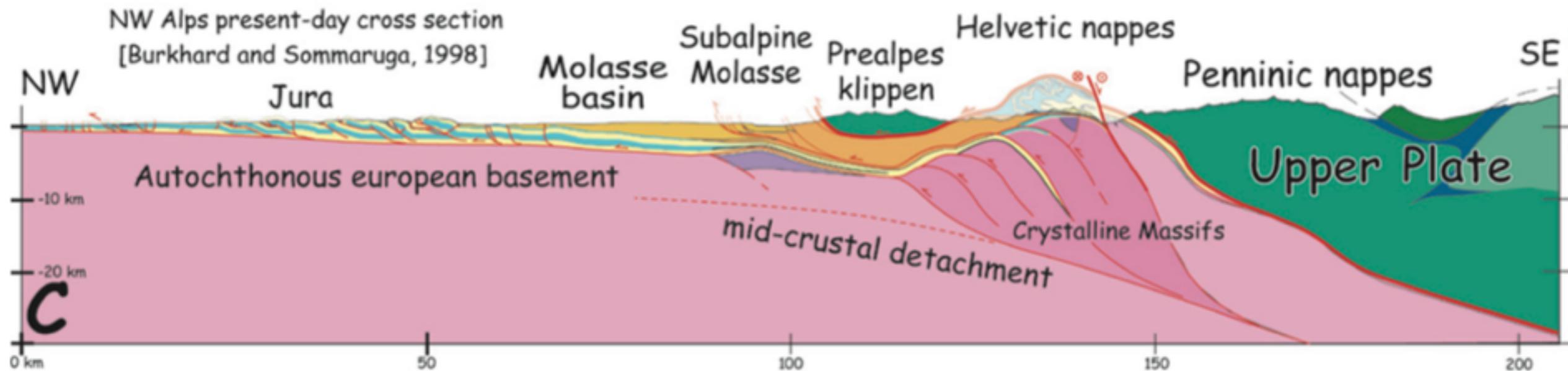
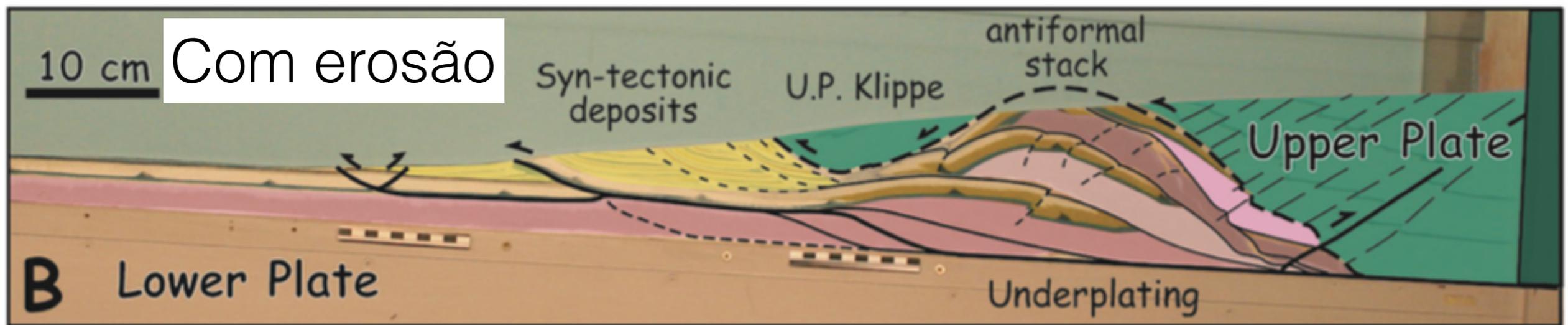
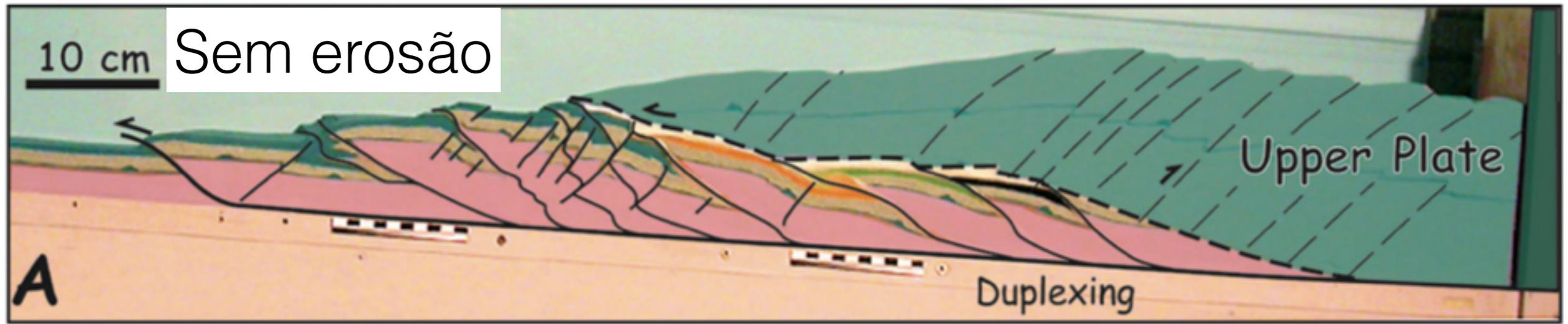
Efeito da erosão na orogenia



Efeito da erosão na orogenia



Efeito da erosão na orogenia

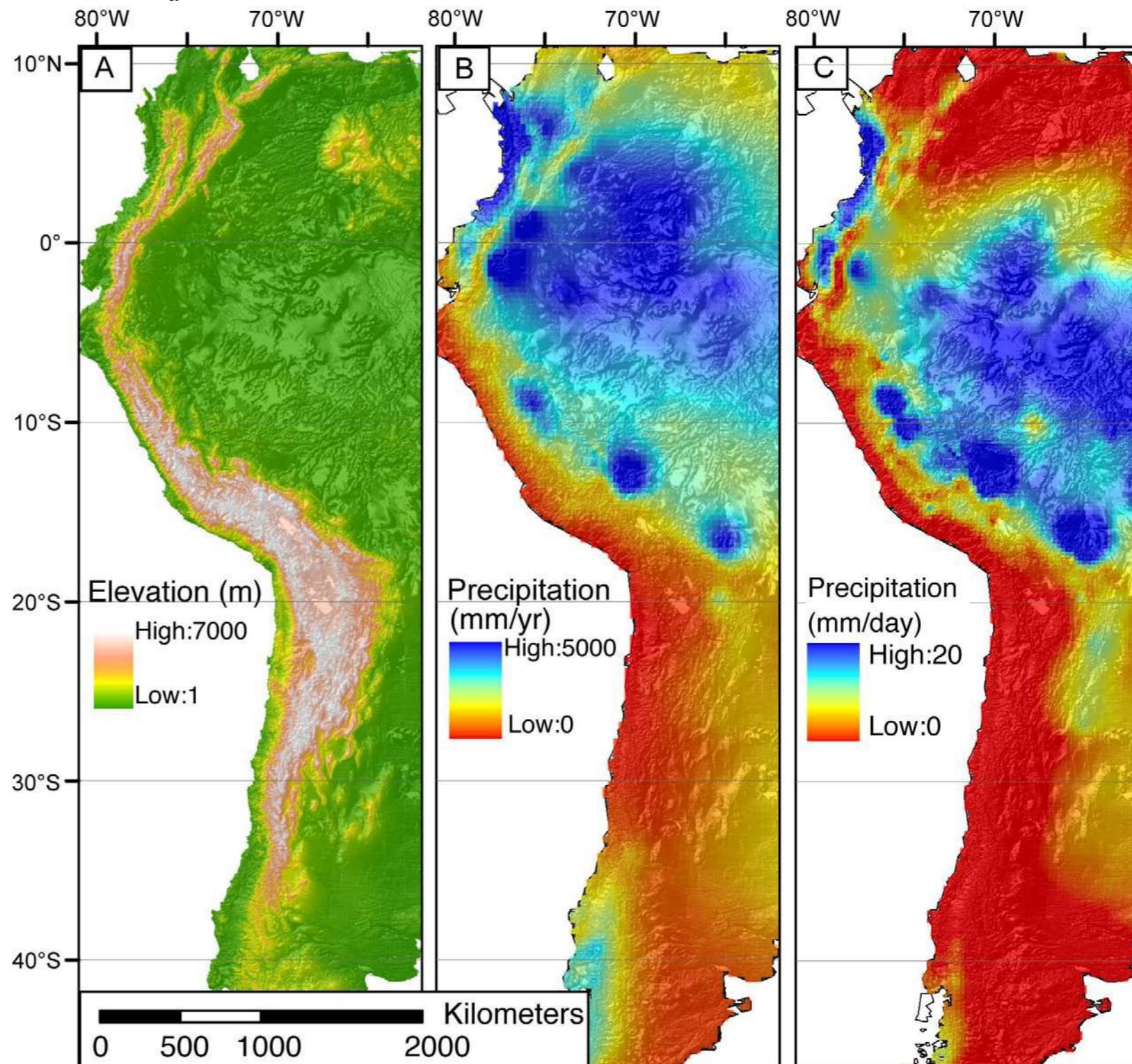




Influence of Andean uplift on climate and paleoaltimetry estimates

Todd A. Ehlers*, Christopher J. Poulsen

University of Michigan, Department of Geological Sciences, Ann Arbor, Michigan 48109-1005 USA



Precipitação orográfica



Precipitação orográfica



Clima

Tectônica

