Ciência Viva | Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica
PAVILHÃO DO CONHECIMENTO CIÊNCIA VIVA



SISTEMA MORFOCLIMÁTICO GLACIÁRIO



Designando por glaciar qualquer grande massa de gelo, suficientemente persistente, acumulada à superfície da Terra, apelidamos de glaciárias as respectivas paisagens e regiões e, de glaciários, os processos geodinâmicos que lhes são próprios.



GLACIAR DE LATITUDE

Espessas acumulações de gelo polar (*inlandsis*) que cobrem a Antárctida e a Gronelândia;



GLACIAR DE ALTITUDE

as capas de gelo permanente nos altos cimos montanhosos;



GLACIAR DE VALE

outras massas mais pequenas, que divergem desses cimos,

deslizando canalizadas em vales.



Os actuais *inlandsis* (manto de gelo) totalizam uma área de cerca de 15 000 000 km², com uma espessura média da ordem dos 2 km.

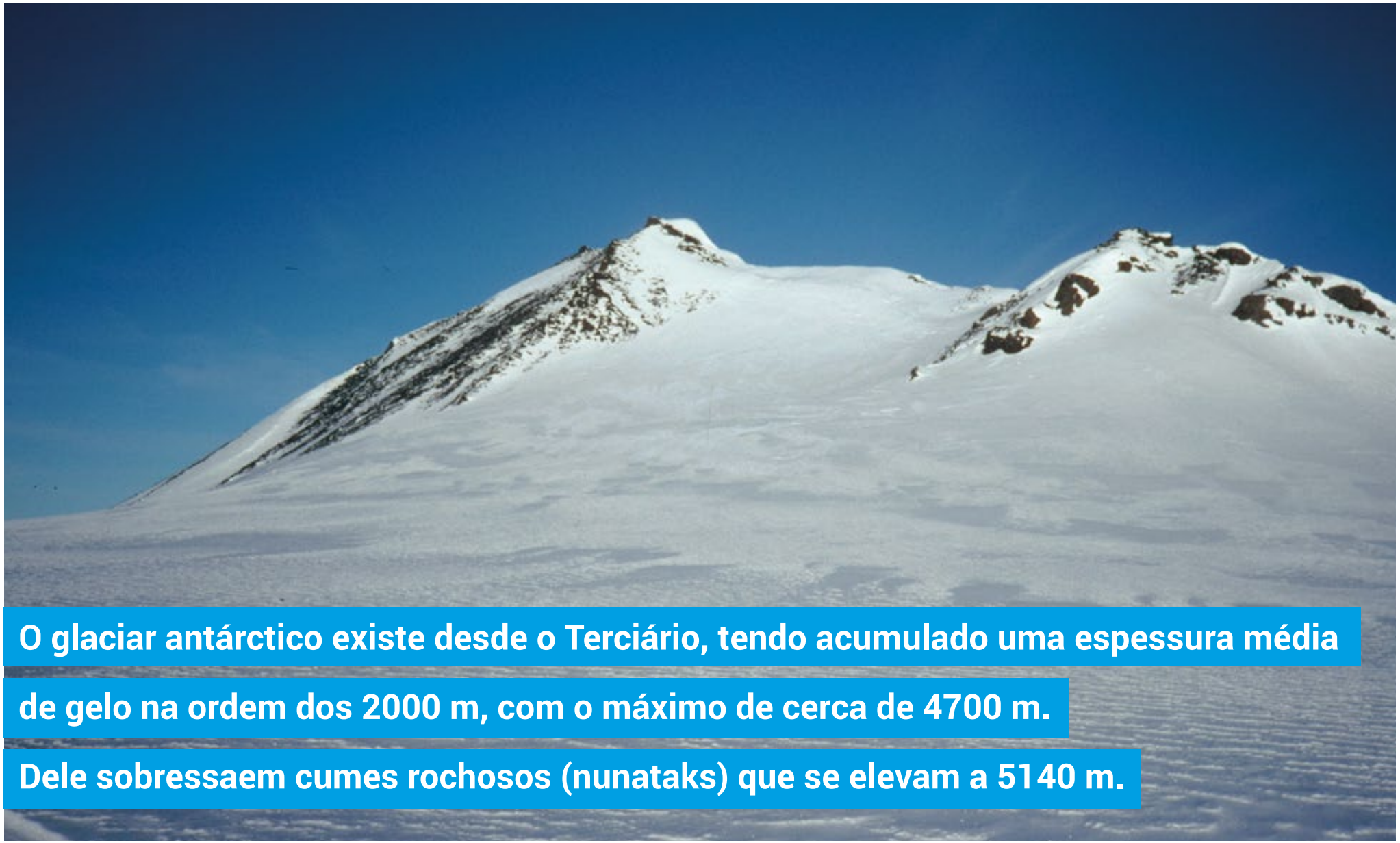


Os *icebergs*, mostram apenas cerca de 1/8 do seu volume,

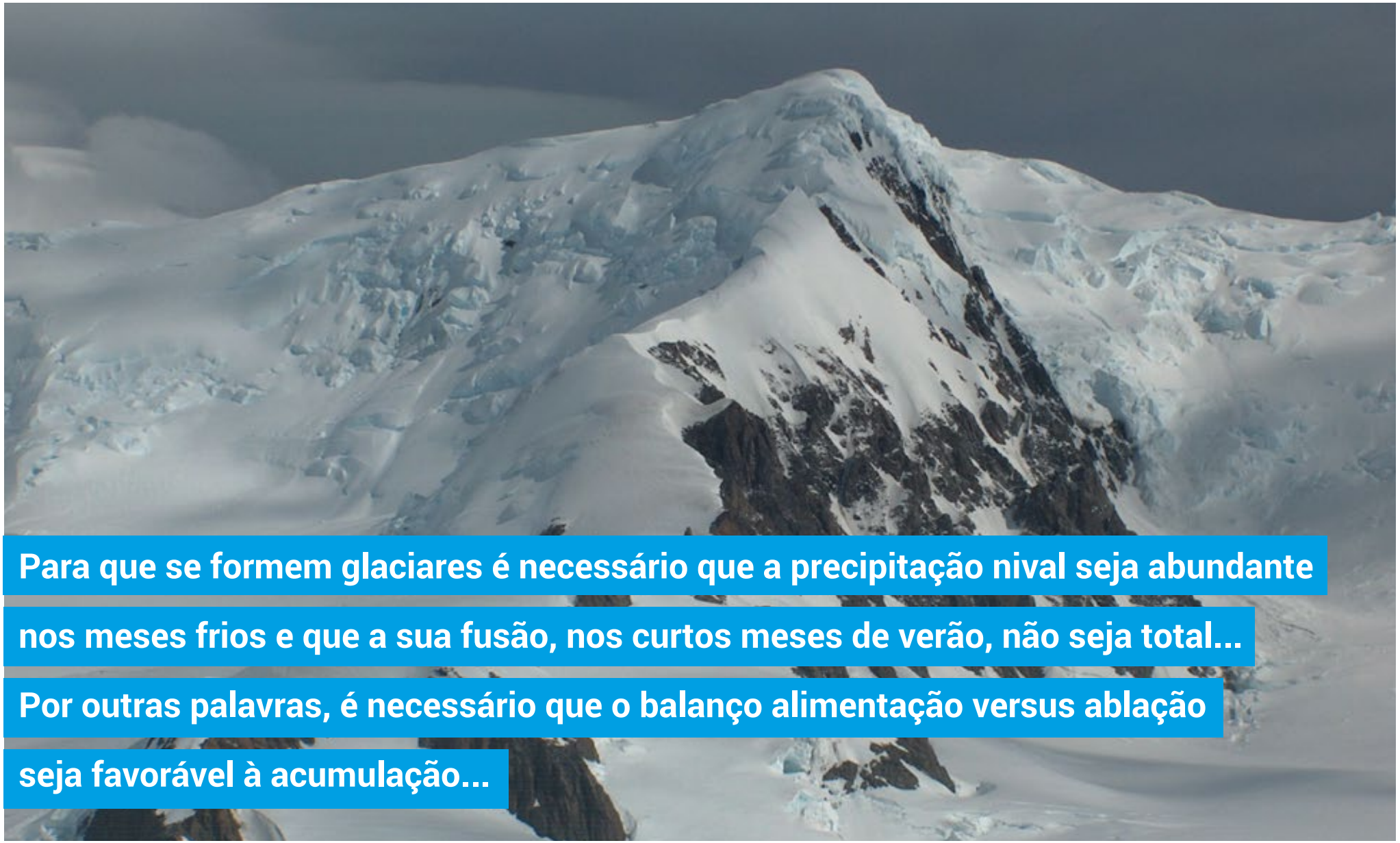
estando submersos os restantes 7/8.

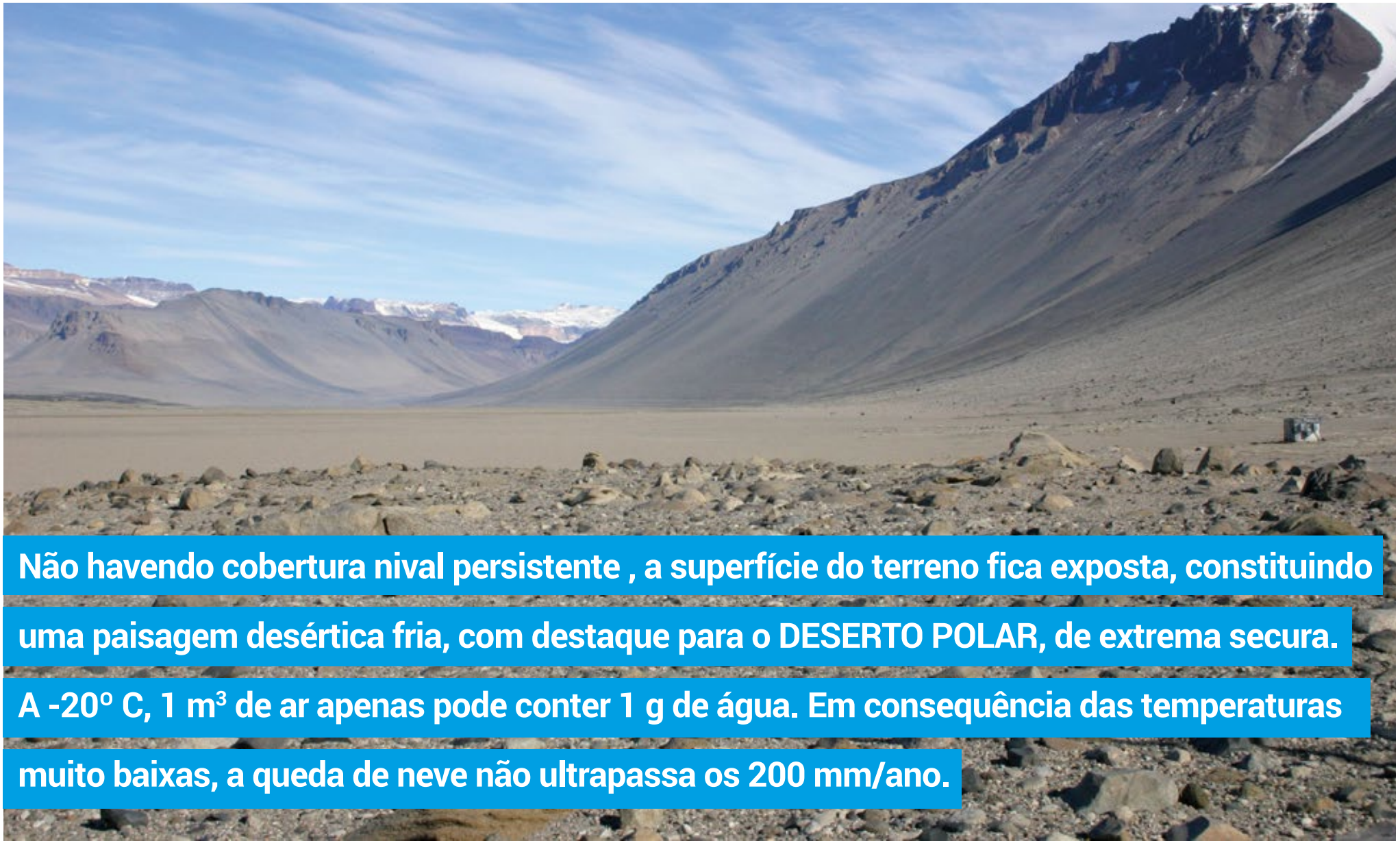


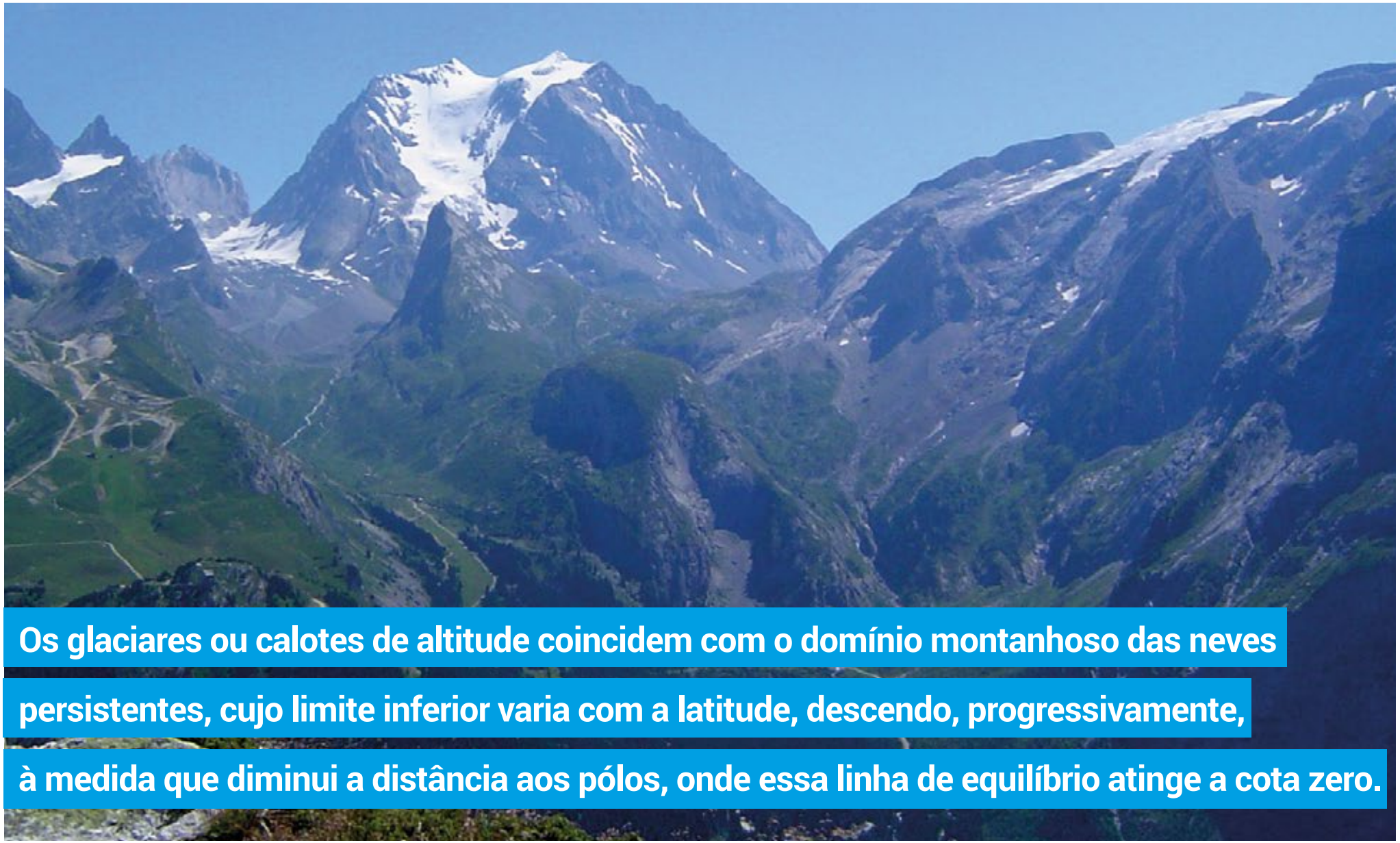
Praticamente estabilizadas no interior dos *inlandsis*, estas enormes massas de gelo movem-se por gravidade, à periferia, onde, nos declives, o gelo desliza muito lentamente.



O glaciar antárctico existe desde o Terciário, tendo acumulado uma espessura média de gelo na ordem dos 2000 m, com o máximo de cerca de 4700 m. Dele sobressaem cumes rochosos (nunataks) que se elevam a 5140 m.


Para que se formem glaciares é necessário que a precipitação nival seja abundante
nos meses frios e que a sua fusão, nos curtos meses de verão, não seja total...
Por outras palavras, é necessário que o balanço alimentação versus ablação
seja favorável à acumulação...


Não havendo cobertura nival persistente , a superfície do terreno fica exposta, constituindo
uma paisagem desértica fria, com destaque para o DESERTO POLAR, de extrema secura.
A -20º C, 1 m³ de ar apenas pode conter 1 g de água. Em consequência das temperaturas
muito baixas, a queda de neve não ultrapassa os 200 mm/ano.



Os glaciares ou calotes de altitude coincidem com o domínio montanhoso das neves persistentes, cujo limite inferior varia com a latitude, descendo, progressivamente, à medida que diminui a distância aos pólos, onde essa linha de equilíbrio atinge a cota zero.



5 000 m nas regiões intertropicais, como acontece no Kilimanjaro (Tanzânia).


2 700 m nos Alpes.



600 m no Sul da Gronelândia.



Poio do Judeu, Serra da Estrela (Moreia ou Bloco Errático)



No seu movimento, o glaciar de vale transporta consigo uma imensa carga de fragmentos rochosos arrancados às vertentes e ao fundo do vale - *moreias* - com os quais intensifica a acção erosiva ao longo do seu percurso. Do francês *moraine*. Menos conhecido, o termo português *morena* tem a mesma origem e o mesmo significado - bloco errático.



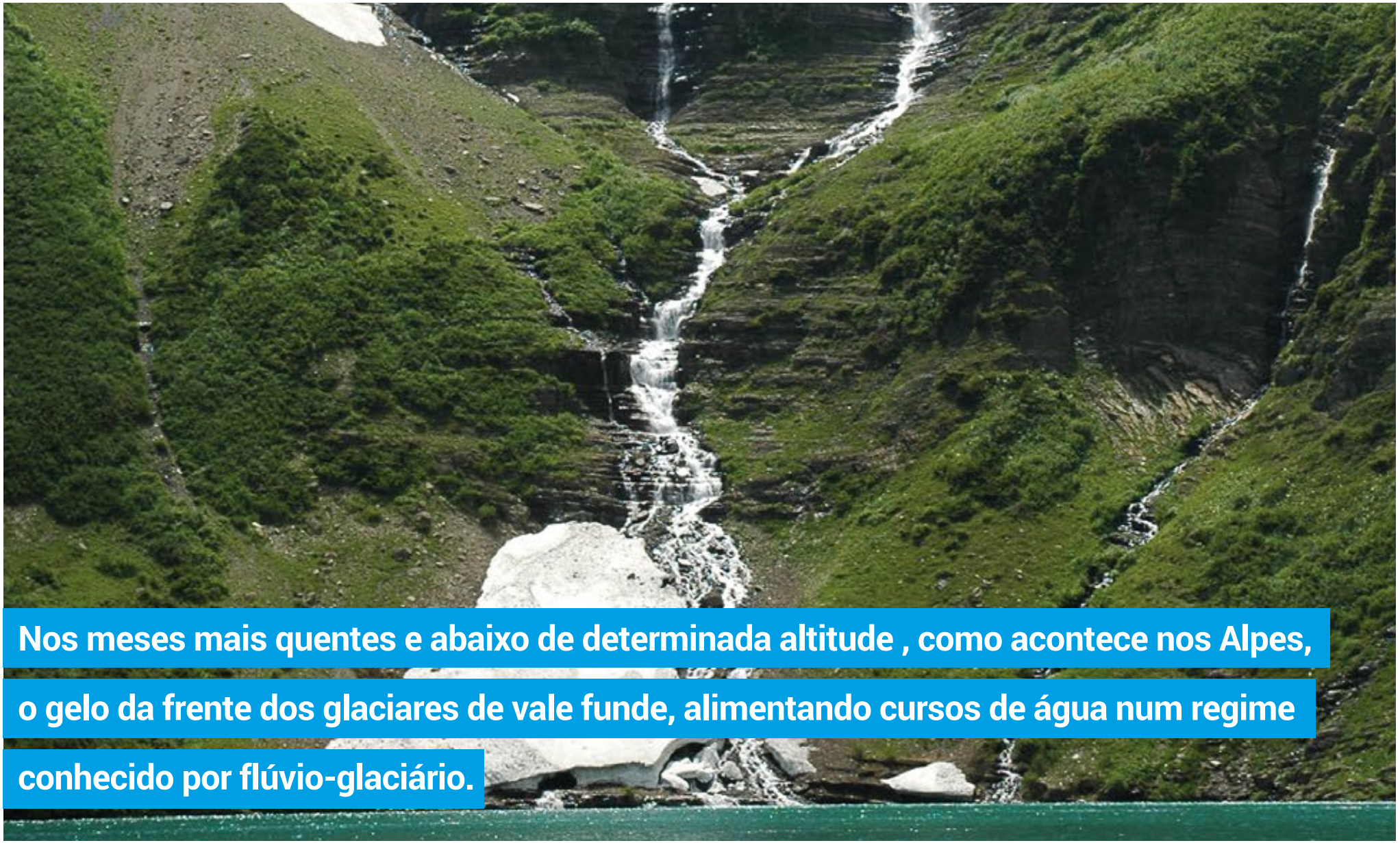
Na sua deslocação, a língua glaciária abre fendas (*Crevasses*).



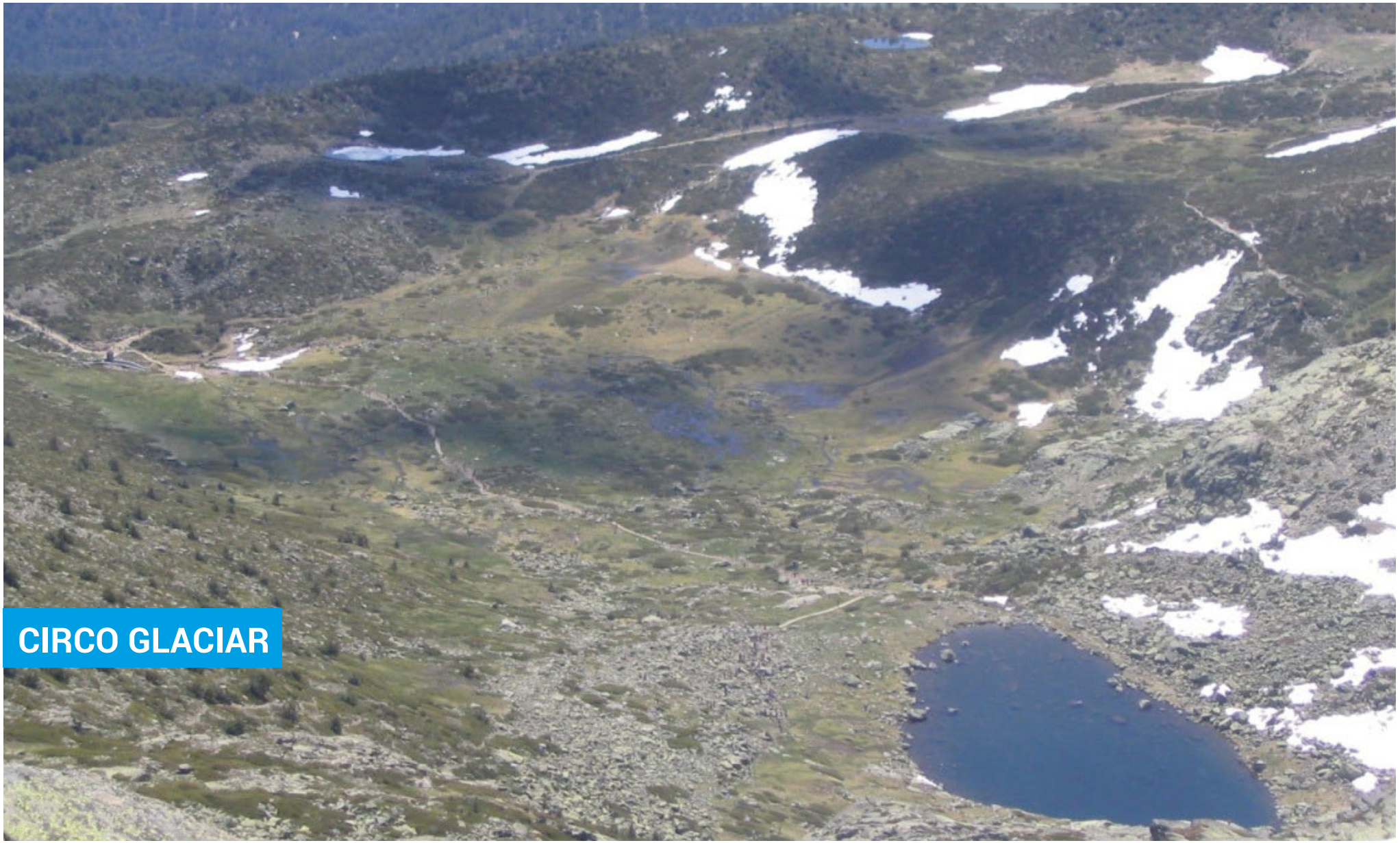
No seu trabalho de erosão , modela o vale que adquire um perfil transversal em U, bem visível no troço superior do vale glaciário do Zêzere, perto de Manteigas.



ROCHA ESTRIADA

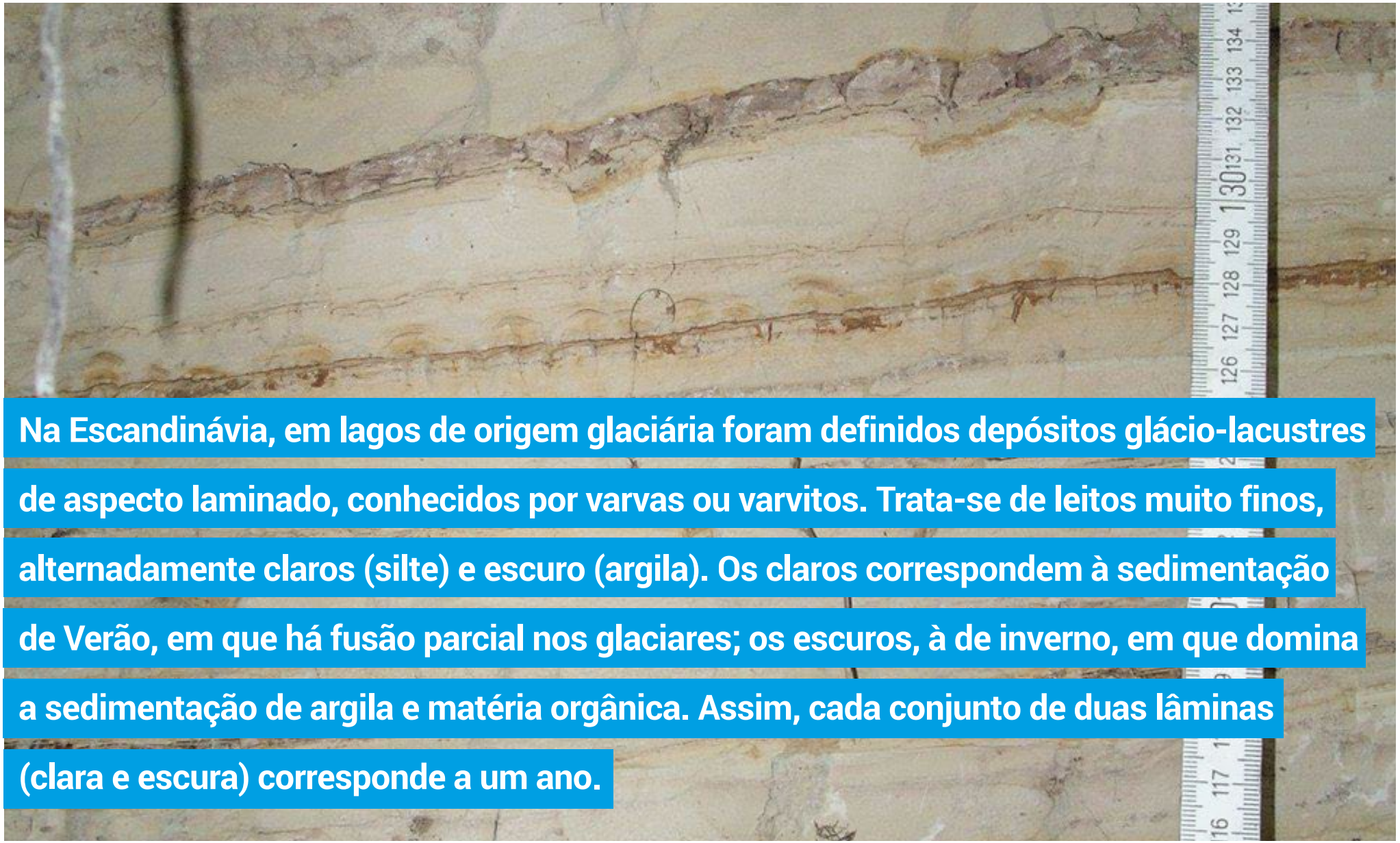

Nos meses mais quentes e abaixo de determinada altitude , como acontece nos Alpes,
o gelo da frente dos glaciares de vale funde, alimentando cursos de água num regime
conhecido por flúvio-glaciário.


LAGO GLACIAR



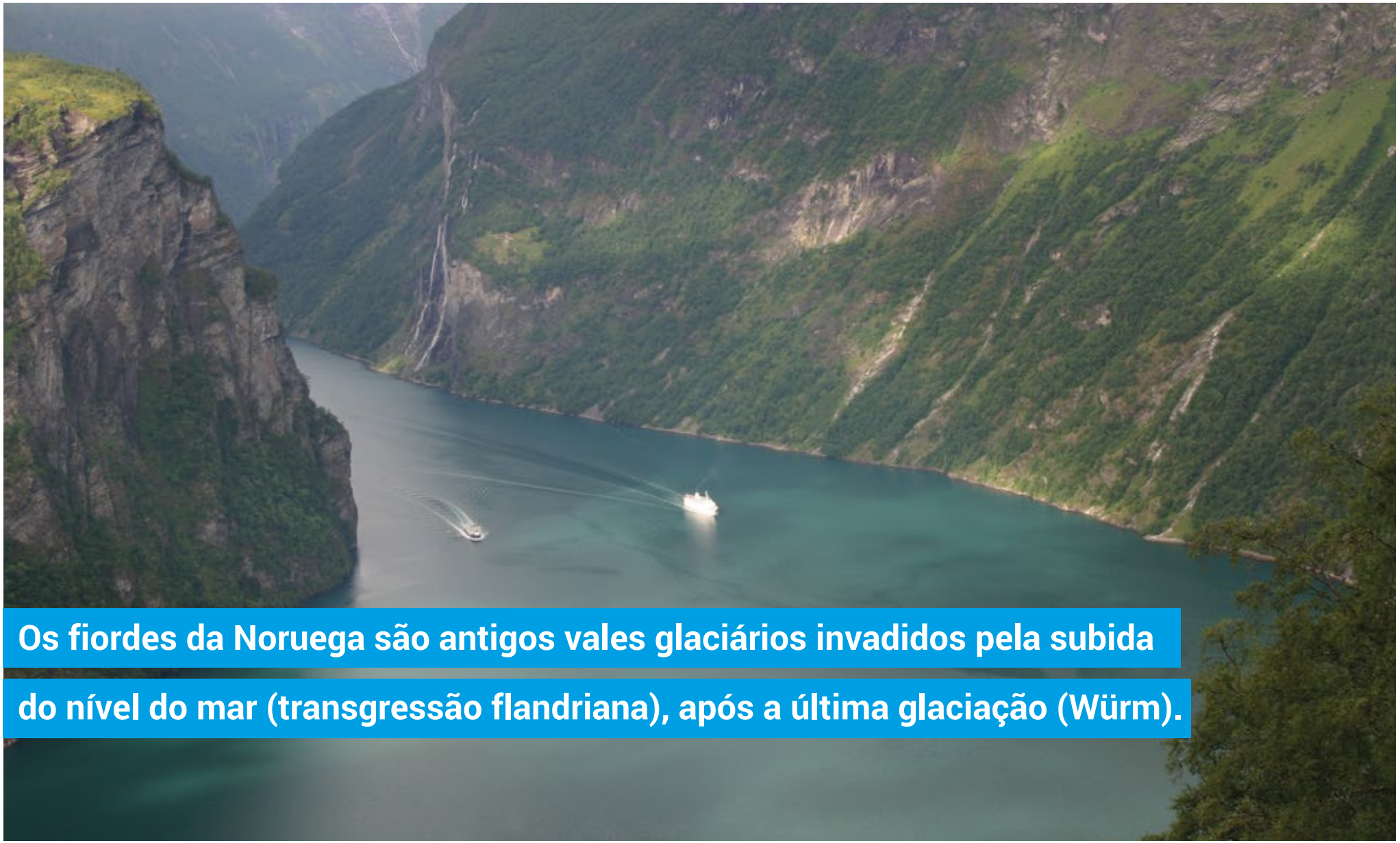
CIRCO GLACIAR


Escavados e represados pelas moreias da grande calote glaciária árctica do Würm,
mais de 180 000 lagos dominam a paisagem do Sudoeste da Finlândia.



Na Escandinávia, em lagos de origem glaciária foram definidos depósitos glácio-lacustres de aspecto laminado, conhecidos por varvas ou varvitos. Trata-se de leitos muito finos, alternadamente claros (silte) e escuro (argila). Os claros correspondem à sedimentação de Verão, em que há fusão parcial nos glaciares; os escuros, à de inverno, em que domina a sedimentação de argila e matéria orgânica. Assim, cada conjunto de duas lâminas (clara e escura) corresponde a um ano.


Dropstone



Os fiordes da Noruega são antigos vales glaciários invadidos pela subida do nível do mar (transgressão flandriana), após a última glaciação (Würm).

IMAGENS USADAS NESTE DOCUMENTO

Bloco errático de origem glaciar, Espanha | © Tony Rotondas
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cantos_de_la_Borrica_-_Sejos.jpg

Glaciar Baltoro, Paquistão | © Guilhem Vellut
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Baltoro_glacier_from_air.jpg

Inlandsis, Groenlândia | © Halorache
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Inlandsis_Groenland_2009_Expédition_ACarré.JPG

Glaciar Beardmore, Antárctida | © Commander Jim Waldron USNR
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/85/Beardmore_Glacier_-_Antarctica.JPG

Alpes berneses | © Dirk Beyer
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/12/Grosser_Aletschgletscher_3178.JPG

Antárctida vista do Espaço | © NASA on The Commons
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/3e/Global_View_of_the_Arctic_and_Antarctic.jpg/1024px-Global_View_of_the_Arctic_and_Antarctic.jpg

Glaciar de Briksdal, Noruega | © Vicrogo
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/33/Briksdalsbreen_%2803_272%29.jpg

Nunataks de Brennecke, Antárctida | © euphro
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ed/Brennecke_Nunataks%2C_Antarctica.jpg

Pico Levski, Bulgária | © Apcbg
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/3/3e/Levski-Peak.jpg

Vale Wright, Antárctida | © David Saul
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/35/Wright_Valley_From_Bull_Pass.jpg

Maciço da Vanoise, França | © Cevenol2
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/96/La_grande_casse_massif_vanoise.JPG

Moshi, Tanzânia (Kilimanjaro ao fundo) | © Muhammad Mahdi Karim
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bd/Moshi_panorama_edit1.jpg

Monte Branco, Cúpula do Goûter | © Tinelot Wittermans
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/39/Mont_Blanc_and_Dome_du_Gouter.jpg/1280px-Mont_Blanc_and_Dome_du_Gouter.jpg

Tasiilaq, Gronelândia | © Chrissy
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ef/Limestone_on_shale.jpg

Glaciar de Argentière, França | © Richard Allaway
https://farm8.staticflickr.com/7249/7613941830_afa12c3620_o_d.jpg

Poio do Judeu
http://4.bp.blogspot.com/-tw0ZKRyvISM/TocsjHMSZKI/AAAAAAAAAqE/9Wjj8yfpGfQ/s1600/Poio+Judeu.JPG

Crevasses, Glaciar Emmons -EUA | © Walter Siegmund
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/84/Chevron_Crevasses_00.JPG

Vale Glaciário do Zêzere | © Giulio
https://farm9.staticflickr.com/8459/8030890913_443cebd708_o_d.jpg

Pavimento estriado - Paraná, Brasil (Era Glacial do Gondwana) | © SamirNosteb
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ee/PavimentoEstriadoWitmarsumPR.JPG

Degelo do Glaciar Dixon, EUA | © GlacierNPS
https://www.flickr.com/photos/glaciernps/4428161572/

Glaciar Grey, Chile | © Stevage
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3b/Grey_Glacier_icebergs_Stevage.jpg

Circo de Peñalara, Espanha | © Miguel303xm
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/89/Lagunas_de_Peñalara.JPG

Glacir Grey, Chile | © Stevage
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3b/Grey_Glacier_icebergs_Stevage.jpg

Finlândia - Imagem de satélite
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/29/Finlandsat.jpg

Varvito, Brandemburgo (Alemanha)
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6f/Baendertone.JPG

Dropstone, Itu (Brazil) | © Eurico Zimbres
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c9/Dropstone.JPG

Fiorde Geiranger, Noruega | © jeaneeem
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8a/Geirangerfjord_boats.jpg