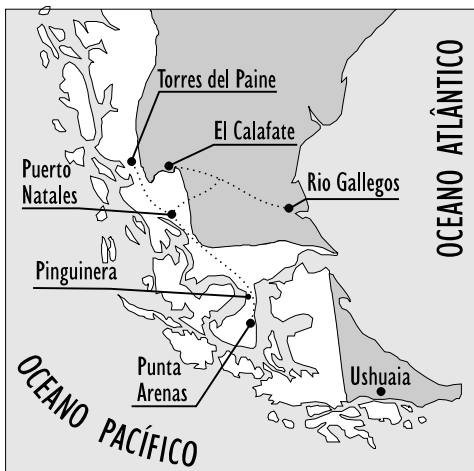


ROTA DOS GLACIARES



1º DIA

Brasil / Santiago

Apresentação no aeroporto internacional de São Paulo ou Rio de Janeiro para embarque no voo com destino a Santiago. Chegada, recepção e traslado ao hotel.

2º DIA

Santiago / Punta Arenas

Café da manhã no hotel. No horário conveniente, traslado ao aeroporto para embarque no voo com destino a Punta Arenas. Chegada, recepção e traslado ao hotel.

3º DIA

Punta Arenas / P. Natales

Café da manhã no hotel. Em seguida, saída para realizar City Tour em Punta Arenas conhecendo seus pontos de maior interesse tais como: Cerro Mirador, com uma vista panorâmica da cidade, Museu Salesiano, Instituto da Patagônia, Monumento a Fernão de Magalhães, etc. À tarde, saída para conhecer a Pinguinera da Mina Pecket, onde se poderá observar uma colônia de Pinguins Magalhânicos em seu habitat natural. Em continuação traslado a Puerto Natales (260 Km). Chegada e hospedagem no hotel em Puerto Natales.

4º DIA

P. Natales (Torres del Paine)

Café da manhã no Hotel. Em seguida, saída para realizar excursão de dia completo ao Parque Nacional Torres del Paine (170 Km). Visita aos pontos de maior interesse no Parque tais como os Lagos Sarmiento, Pehoé, Glaciar Grey, Lago Grey, Administração do Parque, Cuernos del Paine e uma vista das Torres del Paine. O Parque Nacional Torres del Paine é um dos mais importantes Parque Nacionais do mundo, com seus 2.422 Km². Tornou-se Parque Nacional em 1975 e já em 1978 foi tombado pela UNESCO como reserva da biosfera. Nele se abrigam as mais belas paisagens da Patagônia Chilena, dentre as quais se destacam o Maciço del Paine (Formação granítica de 13.000 anos de idade, e portanto 17.000 anos mais jovem

que a Cordilheira dos Andes), Glaciar Grey e os lagos e quedas d'água que se alimentam do degelo dos glaciares e neves perenes. No Maciço del Paine, as mais belas formações são os Cuernos del Paine e as impressionantes Torres del Paine (três monolitos de granito com altura aproximada aos 3.000 m) que dão o nome ao Parque. Além disso, uma importante fauna austral formada por guanacos (mamíferos da família das llamas), condores, pumas, raposas, cisnes de pescoço preto, flamingos, águias, emas, etc, reside no Parque e pode ser observada em vários locais. No fim da tarde regresso a Puerto Natales, onde no trajeto se visitará a Cueva del Milodón, caverna na qual foram encontrados fósseis de um gigante herbívoro (Milodón) datados de 11.000 anos atrás. Chegada a Puerto Natales e acomodação no hotel.

5º DIA

P. Natales / El Calafate

Café da manhã no hotel. No horário conveniente, traslado a El Calafate (distante a 420 Km de Puerto Natales). Chegada e hospedagem no hotel em El Calafate.

6º DIA

El Calafate

Café da manhã no hotel. Em seguida, saída para excursão, de dia completo, ao Parque Nacional Los Glaciares, para apreciar o Glaciar Perito Moreno. Regresso e hospedagem no hotel em El Calafate.

7º DIA

El Calafate

Café da manhã no hotel. Dia livre para atividades independentes. Sugerimos realizar excursão lacustre, de dia completo, navegando pelo Lago Argentino para conhecer as Geleiras Upsala e Onelli.

8º DIA

El Calafate / Buenos Aires

Café da manhã no hotel. No horário conveniente, traslado ao aeroporto de Rio Gallegos para embarque no voo com destino a Buenos Aires. Chegada, recepção e traslado ao hotel.

9º**DIA****Buenos Aires / Brasil**

Café da manhã no hotel. No horário conveniente, traslado ao aeroporto para embarque no voo com destino ao Brasil (São Paulo ou Rio de Janeiro).

"FIM DOS NOSSOS SERVIÇOS"

**OPCIONAL
USHUAIA**

8º**DIA****El Calafate / Ushuaia**

Café da manhã no hotel. No horário conveniente, traslado ao aeroporto de Rio Gallegos para embarque no voo com destino a Ushuaia. Chegada, recepção e traslado ao hotel.

9º**DIA****Ushuaia**

Café da manhã no hotel. Em seguida, saída para excursão marítima navegando pelo Canal Beagle. Durante essa excursão se visitará a Ilha dos Pássaros e a Ilha dos Lobos. À tarde, excursão ao Parque Nacional Tierra del Fuego, visitando o fim do continente sulamericano. Regresso e hospedagem no hotel.

10º**DIA****Ushuaia / Buenos Aires**

Café da manhã no hotel. No horário conveniente, traslado ao aeroporto para embarque no voo com destino a Buenos Aires. Chegada, recepção e traslado ao hotel.

11º**DIA****Buenos Aires / Brasil**

Café da manhã no hotel. No horário conveniente, traslado ao aeroporto para embarque no voo com destino ao Brasil (São Paulo ou Rio de Janeiro).

"FIM DOS NOSSOS SERVIÇOS"**OS GLACIARES****O QUE É UM GLACIAR ?**

Não são raras as vezes que se compara um Glaciar com um rio de gelo. Efetivamente algumas características das geleiras são as mesmas àquelas atribuídas aos rios, tais como nascentes, afluentes, capacidade erosiva, maiores velocidades de escoamento no centro que nas margens, etc. Entretanto, apesar de que em algumas ocasiões a comparação possa ser válida, a água é uma substância que quando em estado sólido (gelo), apresenta características físicas que pouco tem em comum com as que apresenta em estado líquido. Particularmente, a água é uma das poucas substâncias que aumenta de volume quando passa do estado líquido ao estado sólido. Esta propriedade, garantida pela ligação intermolecular do gelo (pontes de hidrogênio), determina uma singularidade única ao comportamento físico dos Glaciares. O gelo dos glaciares, é o resultado da compressão da neve, produzida pelo seu próprio peso. Dessa forma, para que se forme um glaciar é necessário, antes de tudo, que os índices de precipitação de neve, ao longo de um período, seja maior que os de degelo (derretimento da neve). Outro fator que pode causar a formação de um Glaciar é o simples congelamento da água de uma determinada região, ou mesmo daquela que se encontra no ar em forma de vapor. Esse congelamento pode-se dar pela longa exposição de uma determinada região às baixas temperaturas.

Assim sendo, conclui-se que para a formação de uma geleira não é apenas necessário que haja grandes nevadas, mas também que a temperatura média do local conserve a neve caída. Nas altas montanhas, apesar das baixas pressões provocarem grandes nevadas, a presença de geleiras é pequena, derivada do alto grau de inclinação das paredes. No Himalaia, nos Andes ou mesmo nos Alpes, os glaciares são raros e de volume pequeno. Da mesma forma as grandes concentrações de gelo no planeta estão na Groenlândia e na Antártica. A Antártica, particularmente, classificada tecnicamente como deserto, graças ao baixíssimo índice de precipitação (menos de 120 mm / ano), abriga em forma de gelo mais de 92 % de toda a água potável do planeta.

O MOVIMENTO

O Glaciar não é somente uma massa de gelo. É uma massa de gelo em constante movimento. As características desse movimento é muitas vezes o mais importante atributo do glaciar. Pode-se dividir o movimento do glaciar em dois itens distintos:

DESLOCAMENTO - Todo glaciar se move a uma determinada velocidade não constante nem ao longo do tempo, nem mesmo num determinado instante ao longo de seu plano transversal. Nas margens o gelo atrita com as rochas e a velocidade de escoamento é menor. No centro a velocidade de escoamento é máxima. O atrito causado pelo gelo nas rochas, derrete-o formando uma pequena película de água que lubrifica lateralmente o glaciar. Já na base as geleiras têm uma película mais generosa, pois a água formadora da película é também proveniente do degelo das camadas superiores do glaciar que se infiltram até chegar à base. Se tomarmos como referência um plano perpendicular à velocidade de escoamento da geleira (Plano Frontal), haverá em cada ponto do plano uma velocidade diferente associada a um ponto do glaciar. De tempos em tempos as diferenças de velocidade entre os pontos do plano gera tamanhas pressões, que esses pontos não podem mais se manter alinhados e o glaciar se rompe, causando os desprendimentos.

DEFORMAÇÃO INTERNA - É causada pela ressolidificação da água aprisionada nas fendas da geleira. Ao congelar-se a água aumenta seu volume, expandindo assim a geleira. A expansão se dá normalmente na direção de menor resistência.

TIPOS DE GLACIARES

Os glaciares são classificados como segue: Se dividem em 02 grandes grupos em função da temperatura em **Frios** e **Temperados**. Cada grupo anterior se subdivide em subgrupos em função da morfologia da geleira, da seguinte forma: **Indiansis** (Enormes superfícies horizontais de gelo - Antártica), **De Circo** (Ocupam os topos das altas cordilheiras), **De Vale** (Localizados nos Vales entre montanhas), **Piedmont** (Derivação dos De Circo que ao chegarem nos Vales se expandem em forma de leque), **Composto** (Alimentado por outros glaciares menores - Ex Upsala), **De Calving** (São os glaciares cuja frente está em contato com a água - Ex Perito Moreno, Upsala, San Rafael)

O GELO PATAGÔNICO

Abrigando 0,18% de todo o gelo do Mundo (Compare com os 0,34 % do Alasca), os glaciares patagônicos se encontram em sua grande maioria nos Campos de Gelo da Patagônia Sul. Limitados ao norte pelo glaciar San Rafael 46° 45' Lat Sul e ao sul pelos glaciares Balmaceda e Serrano 51° Lat Sul. Os Campos de Gelo Patagônicos têm sua origem a 20.000 anos atrás, com a última grande era glacial da região.