

# IMPORTÂNCIA DO CLIMA NO RELEVO CONTINENTAL

David MENDES 1 - Sandra GÓES 2

## 1 - INTRODUÇÃO.

O relevo terrestre é o resultado da interação de processos endógenos e exógenos. Estes últimos pertencem, especificamente, à atmosfera, à hidrosfera e à biosfera. Os fenômenos de superfície, em última instância, são comandados pela dinâmica da atmosfera, sendo, portanto, os fatores climáticos de básica importância na sua explicação. A distribuição dos seres vivos no globo se faz segundo condições de clima. Essa distribuição condiciona ambientes ecológicos específicos nos quais distinguimos uma associação de paisagens animais e vegetais, tipos de solo e de processos de erosão. O clima tem participação na modificação da intensidade ou da proporção de ação desses processos, mudando as características do meio.

## 2 - MATERIAIS E MÉTODOS.

Os dados utilizados foram colhidos através de bibliografia sobre geomorfologia e clima, através destes dados foram feitas representações dos processos morfoclimáticos e a influência do clima sobre a geomorfologia no globo.

## 3 - RESULTADOS.

### 3-1 -INFLUÊNCIA DO CLIMA.

A ação do clima sobre as rochas se faz de dois modos: direta e indiretamente. A ação direta se faz através da intensidade de elementos do clima, principalmente; temperatura, umidade, precipitação e vento. A ação indireta se processa através da vegetação e dos solos.

---

1 - Meteorologista Graduado( Estagiário no CPTEC e-mail: david@cptec.inpe.br) 2 - Meteorologista  
Graduada .Edr Rua Ananideua 75  
Cj. Médici 2 Marambaia Cep:66020-110 Belém Pará

### 3-1-2- AÇÃO DIRETA.

#### a) Influência qualitativa.

Alguns mecanismos estão na dependência direta do clima. Eles qualificam o sistemas morfoclimáticos. São processos originais, específicos e próprios de uma zona climática.

Gelivação: (ação do gelo e degelo), mecanismos exclusivo das regiões frias. A temperatura 0°C tem importância geomofológica muito grande, porque desencadeia processos zonais e modifica os azonais e polizonais.

Modifica o modelado das costas, exercendo abrasão típica na plataforma continental. Influi no regime fluvial das zonas periglaciais e temperadas, pela retenção nival, provocando cheias na primavera. De todos os agentes morfoclimático o gelo é o que tem influência qualitativa maior.

Umidades e Ressecamento: É de origem climática direta e comandada pelo regime das precipitações. Provoca esforços mecânicos nas rochas e impermeabilização de terrenos argilosos, modificando as relações infiltração/escoamento superficial; tem também efeito químico na gênese do verniz dos desertos(cristalização de sais à superfície das rochas por evaporação rápida).

Variação de temperatura: Produzem esforços mecânicos na película superficial das rochas, gerando processos de fragmentação.

#### b)Influencia quantitativa.

A variação na quantidade dos elementos do clima gera modificações na qualidade dos processos morfoclimáticos. Exemplo: O modelado das dunas reflete na intensidade dos ventos. Os ventos episódicos violentos atuam na esculturação, mais do que os constantes e fracos. Ventos instáveis são mais favoráveis à deflação.

A distribuição das precipitações é fator de regime dos rios. O escoamento fluvial é diretamente proporcional à intensidade das chuvas

O escoamento liquido e sua ação sobre o leito obedecem às leis hidrodinâmica, mas o trabalho geomofológico da corrente varia em função da qualidade e da distribuição das precipitações.

A ação química da água é função da intensidade das temperaturas e precipitação. A ação química cresce com o aumento da temperatura e da umidade.

Desde que a influência quantitativa dos elementos do clima modificam a intensidade dos processos e as formas do relevo, a análise quantitativa dos elementos do clima é fator básico para o estudo geomorfológico.

Dentre os dados quantitativos, os que têm maior significado são os frequenciais ou seqüenciais, que dão o ritmo das pulsações dos elementos do tempo. Assim, por exemplo, os dados

de temperatura que mais interessam são os de: Amplitude térmica, frequência de ocorrência de máxima e mínima, números de alternâncias de gelo e degelo.

Quanto os dados de precipitação, os que mais interessam, são os de frequência e intensidade e a distribuição nos menores espaços de tempo. Os dados médios não mostram a intensidade das chuvas e a forma do escoamento é comandada pela intensidade das precipitações. O tipo de erosão depende da intensidade das chuvas em relação à unidade de tempo.

A influências diretas do clima sobre o relevo são melhor observadas em dois domínios morfoclimático: Nas regiões glaciais e nas desérticas, palafita de cobertura vegetal de solo. Nesses dois domínios os processos são mais simples e estão na dependência das variações dos elementos do clima, da litologia e da inclinação das vertentes.

### **3.2 - OS GRANDES CONJUNTOS MORFOCLIMÁTICOS DO GLOBO.**

A distribuição morfoclimática do globo tem sido feita com base nas classificações climáticas e paisagens geotônicas. Na realidade, essa divisão é difícil porque ainda faltam estudos sistemáticos de muitas regiões do globo, especialmente do mundo intertropical. Outra dificuldade é o enquadramento das zonas de transição dentro de uma categoria de processos zonais.

Cailleux e Tricart (1958) apresentam um esquema provisório baseando-se em dois critérios:

a) Para as divisões maiores tomam como base as grandes zonas climáticas e biogeográficas, sem, contudo, fazer coincidir exatamente seus limites.

b) Para as subdivisões das grandes zonas e apoiam em diferentes paleoclimáticas subdivisões climáticas e subdivisões biogeográficas.

Apresentam quatro grandes domínios com subdivisões:

1) Zona fria - Caracterizada pela importância predominante do gelo. Conforme a forma e a natureza do gelo há subdivisões:

a) Domínio glacial - Onde o escoamento superficial se faz, principalmente, na forma sólida.

b) Domínio periglacial - Onde o escoamento líquido é sazonal e o solo congelado tem papel importante na morfogênese.

2) Zona florestal das latitudes médias - Profundamente transformada pelo homem e onde as influências paleoclimáticas ( fases glaciais) têm profundos significados. As divisões são feitas com base no período de duração do gelo e nas influências paleoclimáticas:

a) Domínio marítimo de inverno suaves - Caracteriza-se pela pequena influência do gelo atual e sobrevivência das formas glaciais do Quaternário.

b) Domínio continental de inverno rudes - Com atuação preponderante do gelo atual e quaternário.

c) Domínio mediterrâneo com verões secos - Onde as influências periglaciais do quaternário são bem menores.

3) Zona árida e subárida das baixas e médias latitudes, caracterizadas por cobertura vegetal pouco densa de estepes ou de desertos e escoamento intermitente de águas locais. Duas subdivisões são feitas:

a) Em função das temperaturas de inverno, que comandam certos processos importantes como gelivação e retenção nival. Dai a distinção entre regiões secas de invernos frios e regiões secas e quentes.

b) Em função do grau de secura, o que leva a distribuir estepes de desertos.

4) Zona florestal intertropical cujas temperaturas médias são elevadas e a umidade é abundante para permitir escoamento fluvial. As subdivisões são feitas em função da repartição sazonal das precipitações, do seu total anual e da densidade da cobertura vegetal:

a) Domínio das savanas - De cobertura vegetal menos densas, pluviosidade menor e concentrada num período de 4 a 6 meses.

b) Domínio das florestas - Cujas cobertura vegetal exuberante reflete condições de maior umidade e período de pluviosidade mais longo.

Essa classificação é passível de críticas, pois influências paleoclimáticas existem no mundo todo e o papel do homem é universal.

### **3.3 - AS ZONAS SECAS DAS LATITUDES MÉDIAS E SUBTROPICAIS.**

Essa faixa climática se dispõe entre a zona florestal das latitudes médias e as savanas da zona tropical.

Por definição em um clima seco, a evaporação potencial do solo e vegetação excede a precipitação média anual. As temperaturas são consideradas na determinação da evaporação potencial.

Os climas secos abrangem vários graus de intensidade desde o subúmido, ao semi - árido e árido ou desértico. Os climas semi-áridos distinguem-se dos úmidos pela relação precipitação/evaporação menor do que 1.

A zona limítrofe entre os vários tipos de regiões secas e entre as regiões secas e as úmidas é arbitrariamente estabelecida porque a passagem é gradual.

Os valores absolutos de precipitação jamais podem ser considerados porque, à medida que a temperatura média aumenta, a quantidade de precipitação necessária para exceder a evaporação também cresce. Entretanto precipitações inferiores a 250mm anuais, geralmente, condicionam regiões secas sob quaisquer temperaturas.

Cerca de 26% das terras do globo são regiões secas. Nas latitudes tropicais e subtropicais, entre 15° e 30° norte e sul duas faixas de terras desérticas coincidem com as células anticiclônicas de alta pressão do globo. Esses desertos circundados por climas transicionais semi-áridos são, pois, determinados pela circulação atmosférica geral.

Nas latitudes médias também se encontram desertos e regiões semi-áridas cujas condições ecológicas são geradas pela continentalidade e outros fatores de ordem geográfica. São desertos cuja temperatura média de inverno são iguais ou inferiores a zero. Recebem precipitações fracas em forma de neve.

#### **4 - CONCLUSÃO.**

Com este trabalho, ao se analisar a importância do clima no relevo continental, verificou-se os processos morfoclimáticos, esses processos permitem distinguir as grandes províncias morfoclimáticas do globo, definido por um conjunto de formas, processos e depósitos característicos. Verificamos também que a influência do clima sobre os elementos morfológicos se faz do seguinte modo: Direto (gelivação, umidade e ressecamento, variação da temperatura), ressaltamos também neste trabalho os grandes conjuntos morfoclimáticos do globo que são feitas com base na classificação climática e paisagem geobotânica, nessa classificação climática apresentam quatro grandes domínios com subdivisões: Zona fria, Zona florestal das latitudes médias, Zonas áridas e subáridas das baixas e médias latitudes e Zonas florestais intertropicais, e com isso podemos afirmar este trabalho que se propõe a estudar a importância do clima no relevo continental.

#### **5 - REFERENCIA BIBLIOGRAFIA.**

**AB'SABER, A. N.** - "O domínio morfoclimáticos amazônicos"- GEOMORFOLOGIA 1 - USP - IG - São Paulo - 1966.

**DOMINGUES, A. J. P.** - "Classificação das regiões morfoclimáticas brasileira - Elementos de Geomorfologia climáticas" - CNG- IBGE - Rio de Janeiro, 1963.

**STODDART, D. R** - "Climatic Geomorphology: Review and reassessment progress in Geography. Edward Arnolt, vol.1, pg 160-222, 1969.

**TRICART, J.** - "Divisão morfoclimática do Brasil Atlântico Central" Boletim Paulista de Geografia, n°. 31, Março de 1959.