

Geografia de Santa Catarina

Aspectos Físicos

Disciplina: Geografia
Professora: Josiane Vill
Turma: 3ª Ano

Geografia de Santa Catarina

Aspectos Físicos: Geologia, Relevo, Clima, Hidrografia e Vegetação

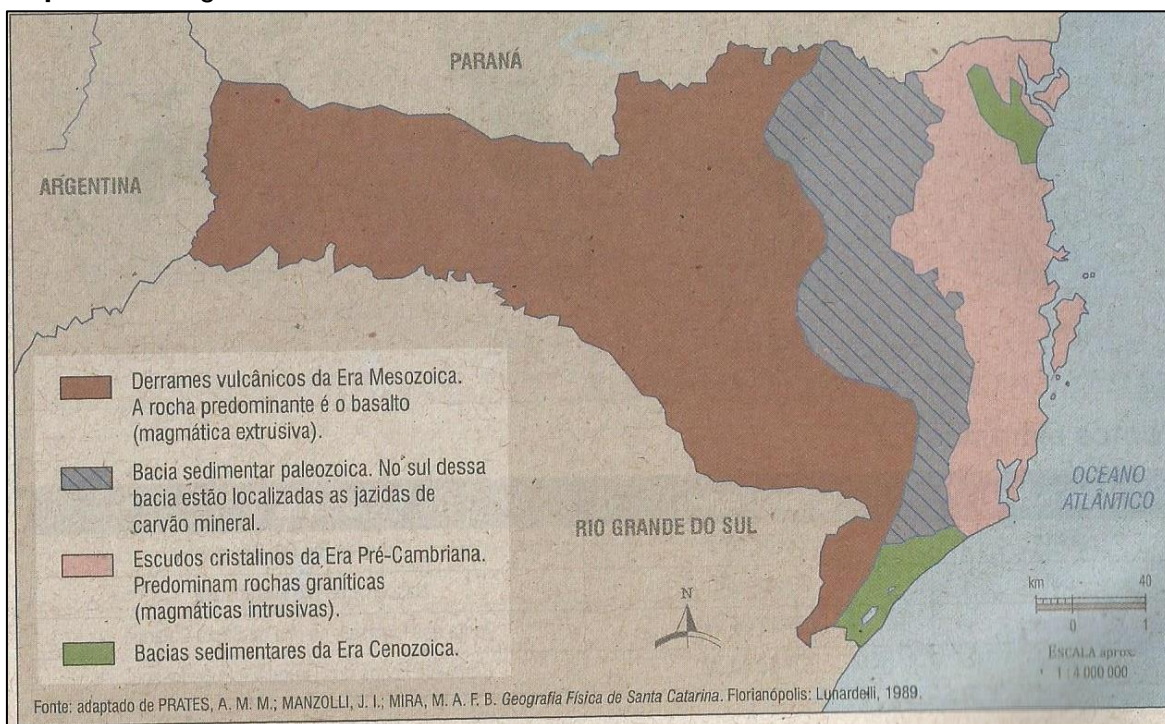
1. Geologia

Geologia é a ciência que estuda a origem, a formação, a estrutura e a composição da crosta terrestre, além das alterações sofridas por ela no decorrer do tempo (Leinz Viktor).

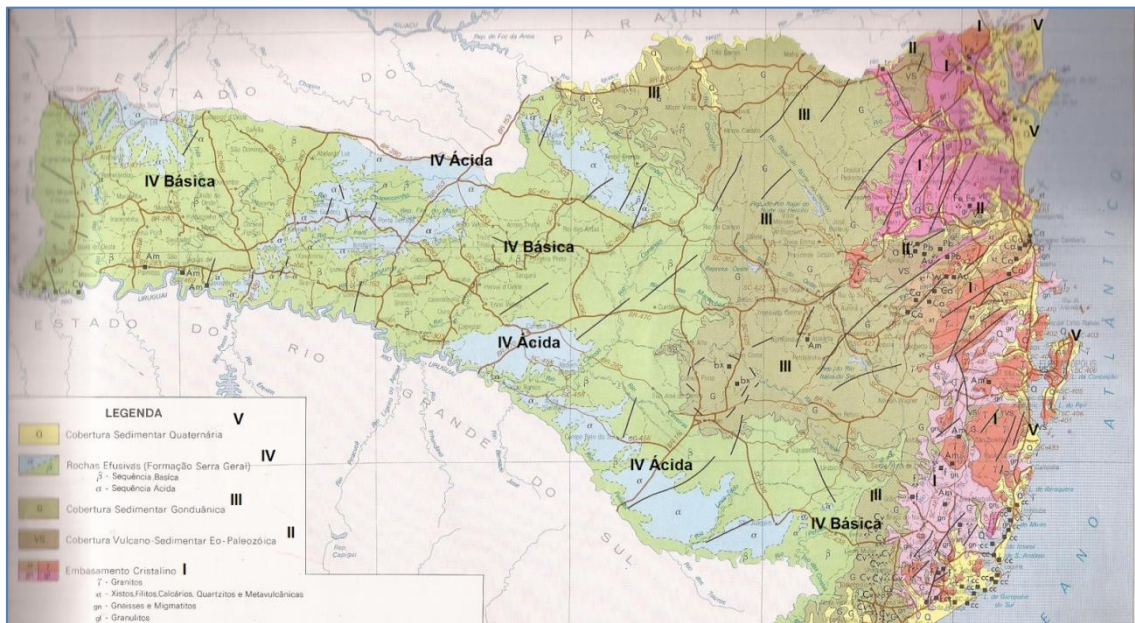
De leste para oeste, afloram hoje no território Catarinense os sedimentos recentes do litoral, uma faixa de rochas magmáticas e metamórficas mais antigas, a sucessão das rochas sedimentares gondwânicas e os derrames de lavas básicas, intermediárias e ácidas da Serra Geral.

Essa conformação geológica resulta da superposição de inúmeros, eventos geotectônicos, dos quais os mais antigos remontam ao Arqueano e estão documentados na porção leste do Estado, que recebeu as denominações de "Complexo Brasileiro" (CARVALHO & PINTO, 1938), "Província Mantiqueira do Escudo Atlântico" (ALMEIDA *et al.*, 1981) e "Escudo Catarinense" (v.g. SILVA, 1983a).

Mapa 1: Geologia do Estado de Santa Catarina



Mapa 2: Mapa Geológico do Estado de Santa Catarina



Fonte: Atlas escolar de Santa Catarina

1.1 A geologia de Santa Catarina pode ser classificada em cinco grandes domínios:

Embasamento cristalino;
Coberturas Vulcano-Sedimentar Eo-Paleozóicas;
Cobertura Sedimentar Gondwânicas;
Rochas Efusivas (Formação Serra Geral);
Cobertura Sedimentar Quaternária.

1.1.1 Embasamento Cristalino: Engloba as rochas mais antigas do Estado de SC, cujas idades vão desde o Arqueano (mais de 2,5 bilhões de anos) até o final do Proterozoico (cerca de 570 milhões de anos).

As principais associações são constituídas de granulitos; gnaisses e migmatitos; xistos e filitos; e granitos.

Granulitos – ocorrem no Nordeste do Estado;

Gnaisses e Migmatitos – ocorrem na porção Sudeste do Estado;

Xistos e Filitos – ocorrem na porção centro-leste do Estado, na região de Brusque, Itajaí e outras localidades;

Granitos – Distribuem-se em toda parte Leste do Estado, desde Joinville até a região ao sul de Tubarão.

1.1.2 Cobertura Vulcano-sedimentares Eo-paleozoicas: predominantes de rochas sedimentares com metamorfismo incipiente, pouco dobradas, representadas por: arenitos, siltitos, ardósia e filitos, com frequência associação de rochas vulcânicas extrusivas. Ocorrem principalmente em quatro bacias isoladas, nas regiões de Campo Alegre, Corupá, Itajaí, Cambirela e Ilha de Santa Catarina.

1.1.3. Cobertura Sedimentar Gondwânicas: a partir da sedimentação gondwânicas com a deposição de argilitos, diamictitos, arenitos finos, siltitos, folhelhos e aglomerados do Grupo Itararé, em ambiente marinho ou glacial. Tendo início no Permiano Médio depois recebendo outras deposições até o Mesozoico com sedimentos representados por argilitos, siltitos e arenitos conglomerados em ambiente fluvial. Posteriormente, ocorreu a deposição de arenitos, em ambiente desértico.

1.1.4 Rochas efusivas (Formação da Serra Geral): são rochas vulcânicas efusivas da bacia do Paraná, representada por uma sucessão de derrames basálticos que cobrem quase 50% da superfície do Estado. Temos duas sequencias a básica predominante nos níveis inferiores e representadas por basaltos e fenobasaltos e a sequencia ácida com direção ao topo do pacote vulcânico representadas por riolitos, diodacitos e dacitos.

1.1.5 Cobertura Sedimentar do Quaternário: constituídas por depósitos inconsolidados de areia, de siltes, argilas ou aglomerados, ao longo da planície e nos vales principais dos cursos de água. Podem ser classificados como depósitos marinhos, aluvionares, lacustres, eólicos e coluvionares.

2. Relevo

O relevo é a diversidade de aspectos da superfície da crosta terrestre, ou seja, o conjunto dos desnivelamentos da superfície do globo compreende as formas do relevo emerso e as formas do relevo submerso, com dimensões muito variadas.

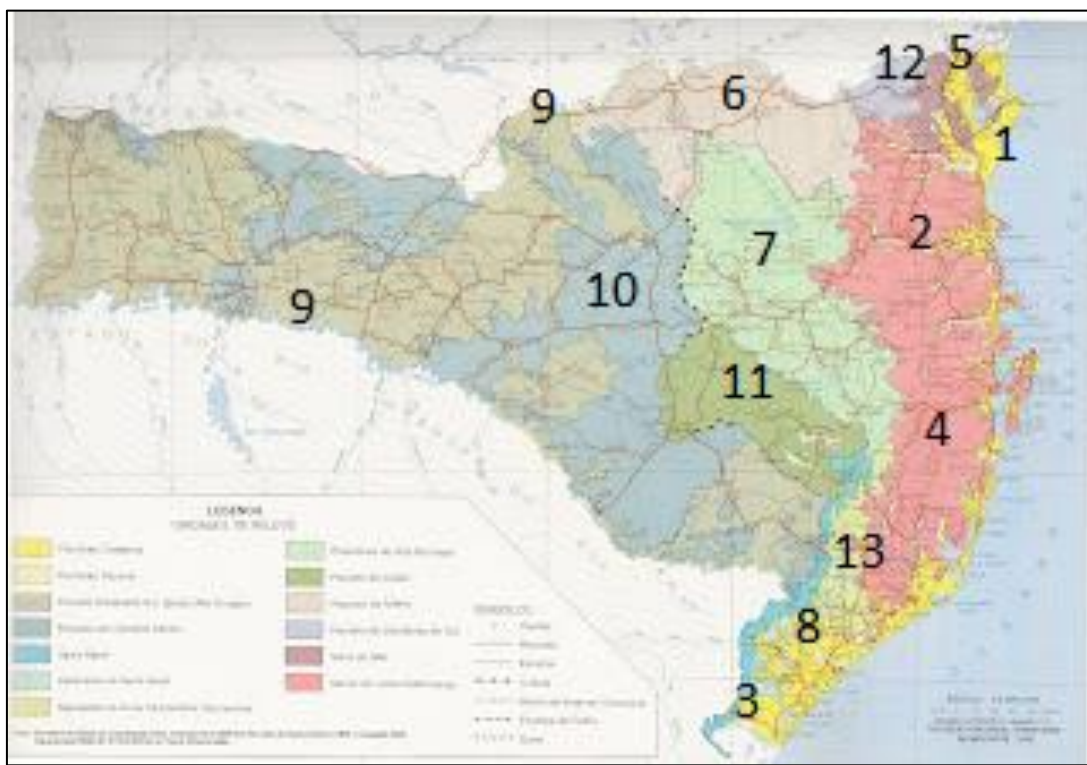
O relevo de Santa Catarina formou-se aos poucos e em diferentes épocas, na longa história geológica da Terra. As serras cristalinas litorâneas, o planalto cristalino e a Serra do Mar são de formação muito antiga. Já a planície litorânea e as planícies fluviais têm origem mais recente.

O estado de Santa Catarina apresenta três grandes unidades de relevo: a planície litorânea ou costeira, os planaltos e serras do leste (incluindo as serras litorâneas) e o planalto ocidental.

As principais formas do relevo de Santa Catarina são:

- 1 – Planícies Costeiras
- 2 – Planícies Fluviais
- 3 – Serra Geral
- 4 – Serras do Leste Catarinense
- 5 – Serra do Mar
- 6 – Patamar de Mafra
- 7 - Patamares do Alto Rio Itajaí
- 8 – Patamares da Serra Geral
- 9 – Planalto Dissecado do Rio Iguaçu/ Rio Uruguai
- 10 - Planalto dos Campos Gerais
- 11 – Planalto de Lages
- 12 Planto de São Bento do Sul
- 13 – Depressão da Zona Carbonífera Catarinense

Mapa 3: Relevo de Santa Catarina



Fonte: Atlas do estado de Santa Catarina

2.1 Planície costeira (1)

Corresponde a porção oriental do Estado, onde existem várias praias e dunas motivadas por um processo marinho e eólico. A altitude média é a de 20 metros (de 10 a 30).

2.2 Planícies Fluviais (2)

Compõem as áreas planas junto aos rios, inundadas periodicamente, onde se pratica a cultura do arroz; com média de altitude superior a 20 metros, sendo a mais conhecida a do Vale do Itajaí.

2.3 Serra Geral (3)

Formada por escarpas, com desníveis acentuados de até 1.000 metros, a mais conhecida é a Serra do Rio do Rastro, unidade com relevos abruptos, com vales fluviais com aprofundamentos superiores a 500 metros em suas nascentes, formando verdadeiros “canyons”.

2.4 Serra do Leste Catarinense (4)

Vai desde Joinville até Laguna, com sequencias de serras dispostas de forma subparalelas com altitudes de 100 até 1200 metros, com uma altitude média de 900 metros.

2.5 Serra do mar (5)

Apresenta um conjunto de cristas e picos separados por vales profundos, atingindo até 400 metros, é nessa serra que encontramos a segunda maior altitude do Estado, atingindo 1500 metros em alguns picos.

2.6 Patamar de Mafra (6)

No extremo norte do Estado, com colinas e com pequenas altitudes, de forma quase plana. A altitude média desse patamar é de 750 metros.

2.7 Patamares do Alto Rio Itajaí (7)

Faixa que se estreita para o sul, com patamares e vales estruturais, com grandes contrastes altimétricos, atingindo até 1200 metros como a Serra da Boa Vista.

2.8 Patamares da Serra Geral (8)

Com uma faixa estreita e descontínua no extremo sul, com testemunhos de recuo da linha de escarpas conhecida como Serra Geral. Forma relevo alongados e irregulares avançando sobre as planícies costeiras.

2.9 Planalto dissecado do Rio Iguaçu/ rio Uruguai (9)

Com vales profundos e encostas em patamares, com a maior altitude, não superior a 1000 metros e a menor a 300 metros, caracterizando assim o relevo como um plano monoclinal.

2.10 Planalto dos Campos Gerais (10)

Está distribuído em blocos de relevos isolados e são conhecidos como Planalto de Palmas, de Capanema, de Campos Novos e de Chapecó, as cotas altimétricas não superam 1.200 metros baixando até 600 metros.

2.11 Planalto de Lages (11)

Caracteriza-se como um degrau entre os patamares do Alto Itajaí e o Planalto dos Campos Gerais. É composto basicamente de formas colinosas, com altitude maior que 100 metros (Morro do Tributo) e nas demais porções com altitudes entre 950 e 900 metros.

2.12 Planalto de São Bento do Sul (12)

Entre as unidades da Serra do Mar e o patamar de Mafra, apresentando formas colinosas com altitudes entre 850 e 960 metros.

2.13 Depressão da Zona Carbonífera Catarinense (13)

No extremo sul, com faixa alongada na direção N-S, predominando as famosas formas colinosas com vales e as vertentes íngremes e com vales abertos.

2.14 Picos Culminantes do Estado de Santa Catarina

Picos culminantes do Estado de Santa Catarina

Pontos culminantes de SC	Altitudes	Municípios
Morro da Boa Vista	1.827,00 m	Bom Retiro
Morro Bela Vista do Guizoni	1.823,49 m	Bom Retiro
Morro da Igreja	1.822,00 m	Bom Jardim da Serra, Orleans e Urubici
Morro Campo dos Padres	1.790,00 m	Bom Retiro e Anitápolis
Morro do Quiriri	1.430,66 m	Garuva
Fonte: Atlas Escolas de Santa Catarina, Seplan/SC, 1991.		

3. Hidrografia

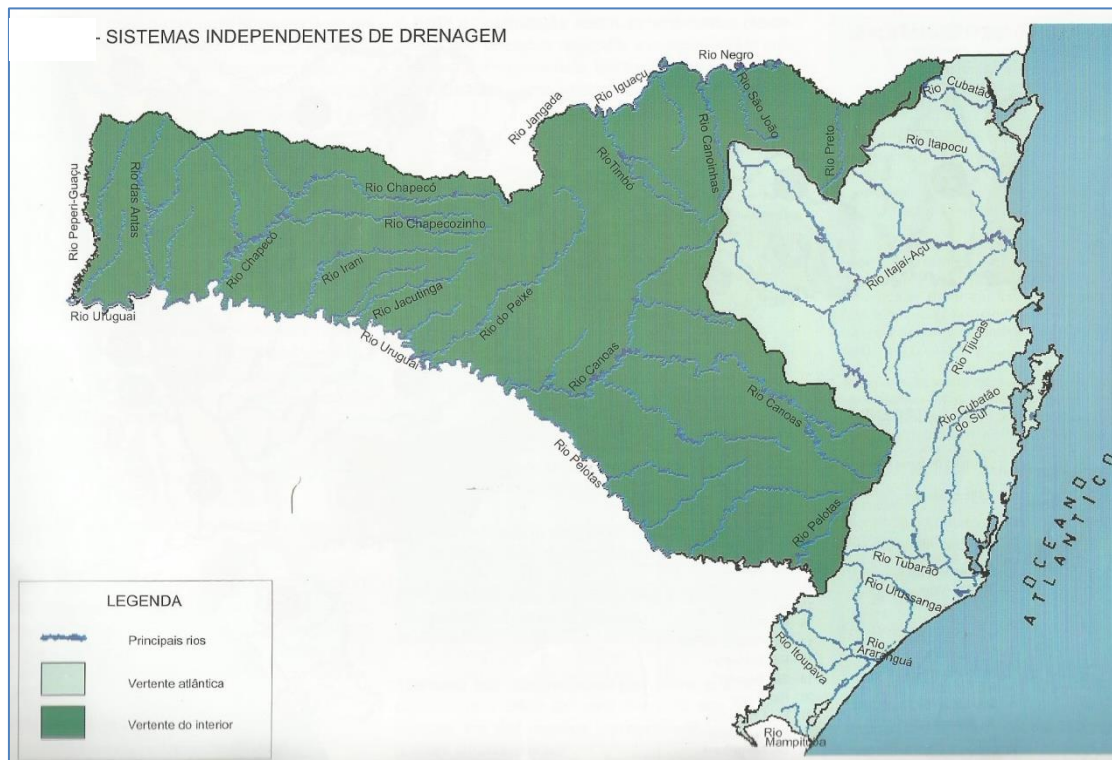
A rede hidrográfica é o sistema de rios de uma região. Os rios, por sua vez, fazem parte de bacias hidrográficas.

Bacia hidrográfica é a região drenada por um rio principal e seus afluentes e subafluentes. Um rio drena um terreno ao captar a água existente nesse terreno.

3.1 As duas grandes vertentes catarinenses

De acordo com o Atlas de Santa Catarina, a rede hidrográfica do estado é constituída por dois sistemas independentes de drenagem: **sistema integrado da vertente do interior**, comandado pela bacia Paraná-Uruguai, e o **sistema da vertente atlântica**, formado por um conjunto de bacias isoladas.

Mapa 4: Sistemas Independentes de Drenagem



Fonte: Bacias Hidrográficas do Estado de Santa Catarina – Diagnóstico Geral, Florianópolis, 1997.

A Serra Geral e a Serra do Mar formam o divisor de águas dessas duas grandes vertentes.

3.1.1 sistema da vertente atlântica

O sistema de drenagem da **vertente atlântica** compreende uma área aproximada de 35.298 km², ou seja, 37% da área total do estado. Várias bacias fazem parte dessa vertente. Merece destaque, pela sua extensão, a do Rio Itajaí-Açu. As outras que se sobressaem são: a do Rio Tubarão, a do Rio Araranguá, a do Rio Itapocu, a do Rio Tijucas, a do Rio Cubatão do Sul, a do Rio Urussanga.

Os rios da **vertente atlântica**, que drenam os terrenos cristalinos, e mesmo aqueles que drenam os terrenos sedimentares, apresentam um perfil longitudinal bastante acidentado no curso superior, onde a topografia é muito movimentada. No curso inferior, onde cortam as planícies aluviais, os perfis longitudinais assinalam baixas declividades, caracterizando-se, neste curso, como rios de planícies.

3.1.2 sistema integrado da vertente do interior,

O sistema de drenagem da **vertente do interior** ocupa uma área aproximada de 60.123 km², equivalente a 63% do território catarinense, destacando-se as bacias do Uruguai e do Rio Iguaçu, que fazem parte de uma bacia maior: a Bacia do Prata.

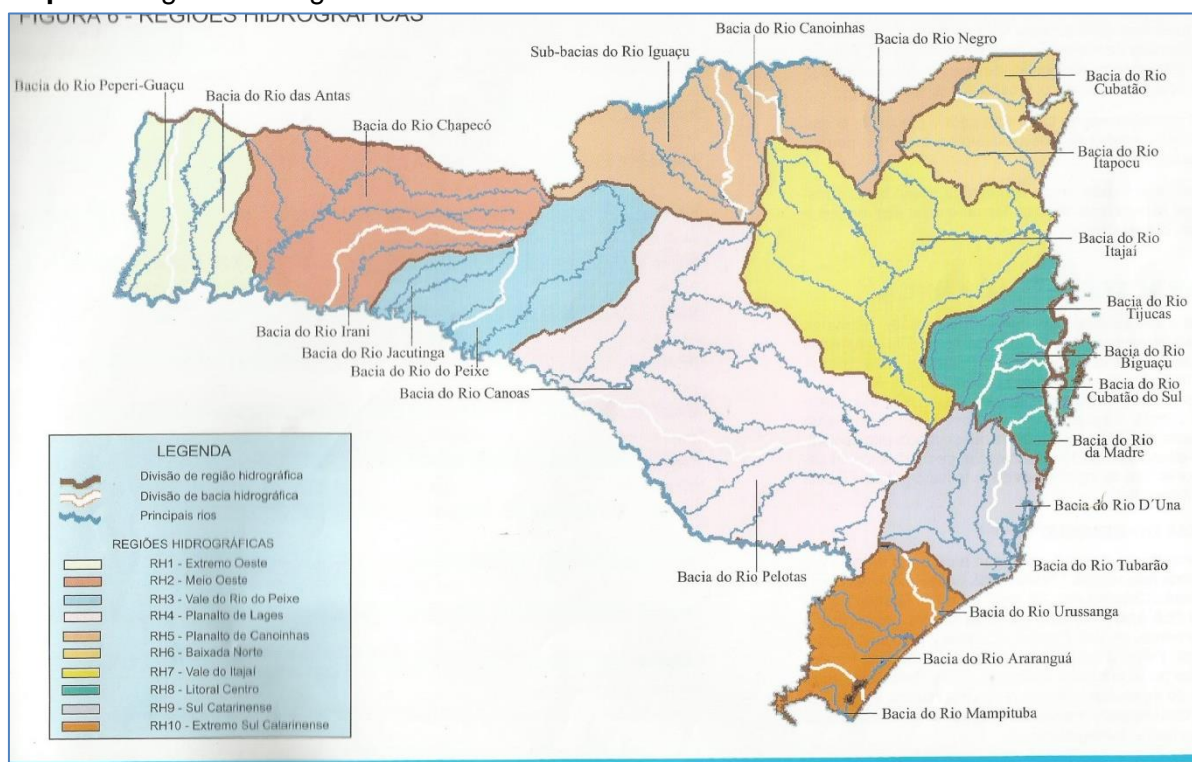
As bacias do Rio Uruguai e do Rio Iguaçu, por sua vez, subdividem-se em outras bacias. Na Bacia do Rio Uruguai destacam-se as bacias dos rios Canoas, Chapecó, Pelotas e do Peixe.

Na **vertente do interior**, os rios apresentam, via de regra, perfil longitudinal com longo percurso e ocorrência de inúmeras quedas de água, o que representa, para a região, importante riqueza em potencial hidrelétrico.

Como não há estação seca, os rios catarinenses são alimentados pelas chuvas o ano todo; apresentam, porém, volume de água maior na primavera e final do verão e volume de água menor no início do verão e no outono/inverno.

O mapa a seguir apresenta as dez Regiões Hidrográficas do Estado e as principais bacias dentro de cada região.

Mapa 5: Regiões Hidrográficas de Santa Catarina - RH



Fonte: Bacias Hidrográficas do Estado de Santa Catarina – Diagnóstico Geral, Florianópolis, 1997.

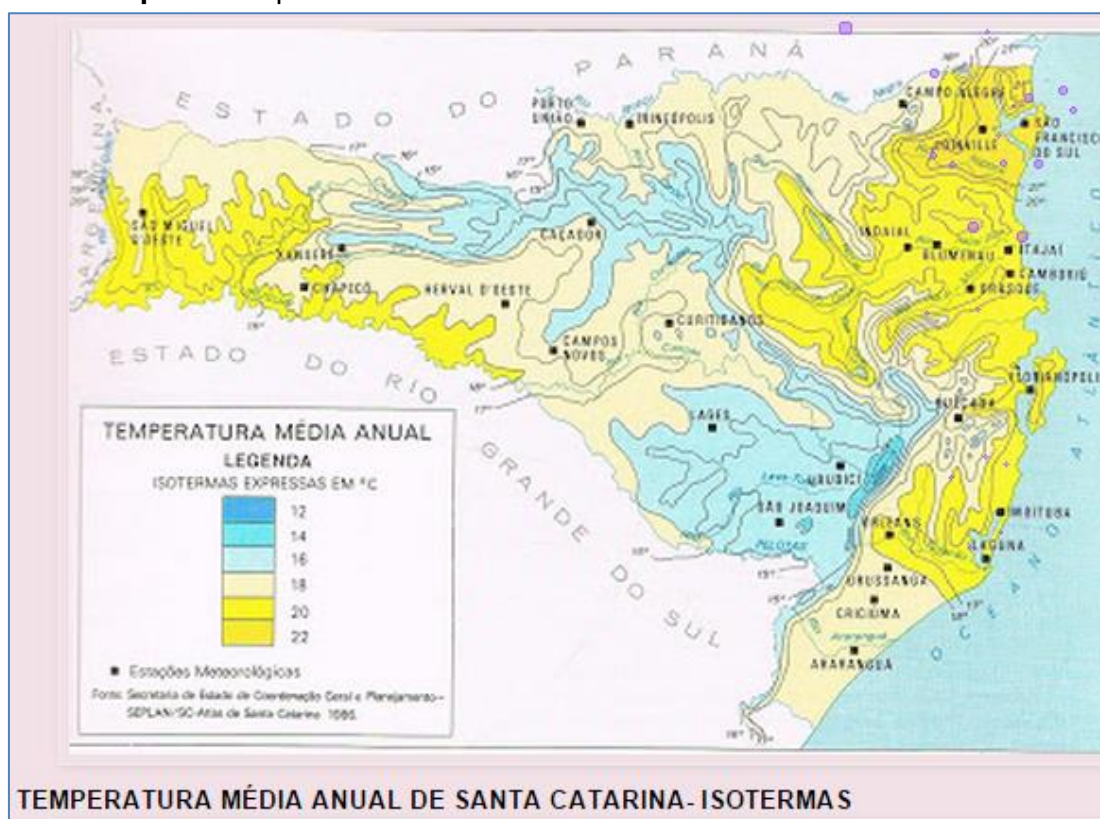
- RH1 – Extremo Oeste
- RH2 – Meio Oeste
- RH3 – Vale do Rio do Peixe
- RH4 – Planalto de Lages
- RH5 – Planalto de Canoinhas
- RH6 – Baixada Norte
- RH7 – Vale do Itajaí
- RH8 – Litoral Centro
- RH9 – Sul Catarinense
- RH10 – Extremo Sul Catarinense

4. Clima

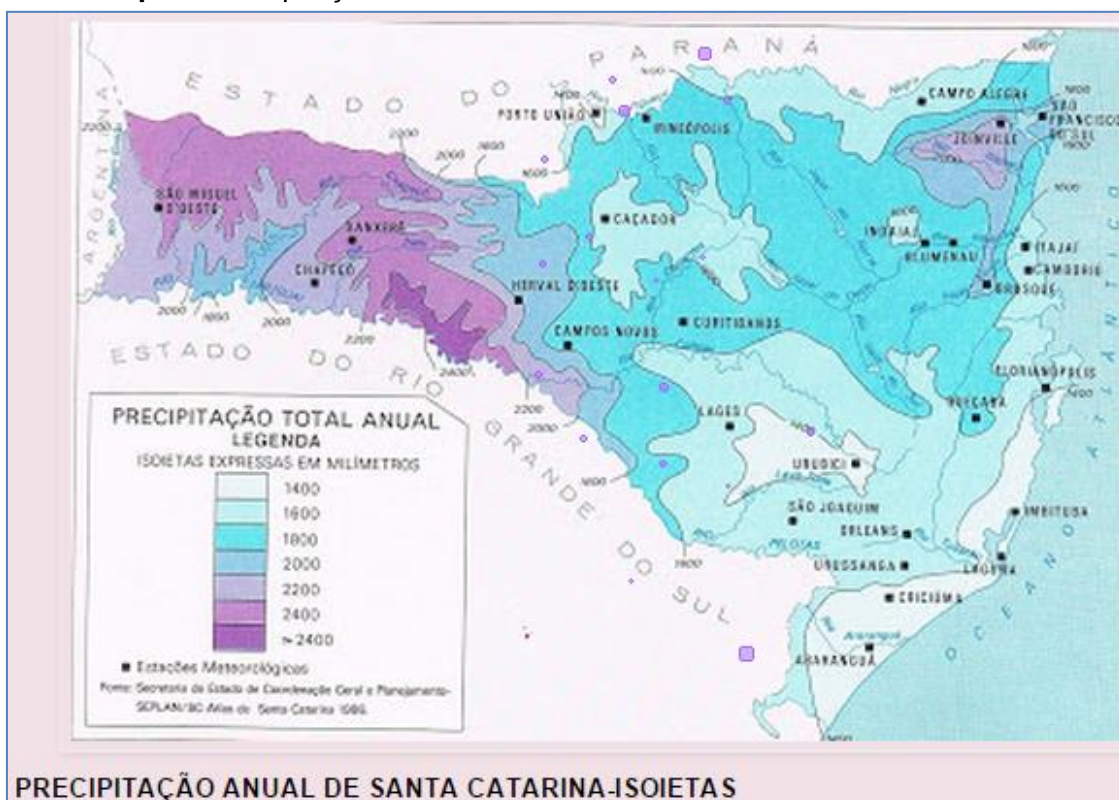
Entende-se por clima a sucessão habitual de tipos de tempos. Tempo é o estado da atmosfera de um lugar num dado momento. Para definir o clima de uma região é necessário considerar a atuação de seus fatores: radiação solar, latitude, continentalidade, massas de ar e correntes oceânicas. Tais fatores condicionam os elementos climáticos como: temperaturas, precipitações, umidade do ar e pressão atmosférica, que por sua vez, definirão os tipos climáticos.

Observe na sequência de mapas abaixo a temperatura média, a precipitação anual média e a umidade relativa do ar anual média no estado de Santa Catarina:

Mapa 6: Temperatura Média Anual de Santa Catarina

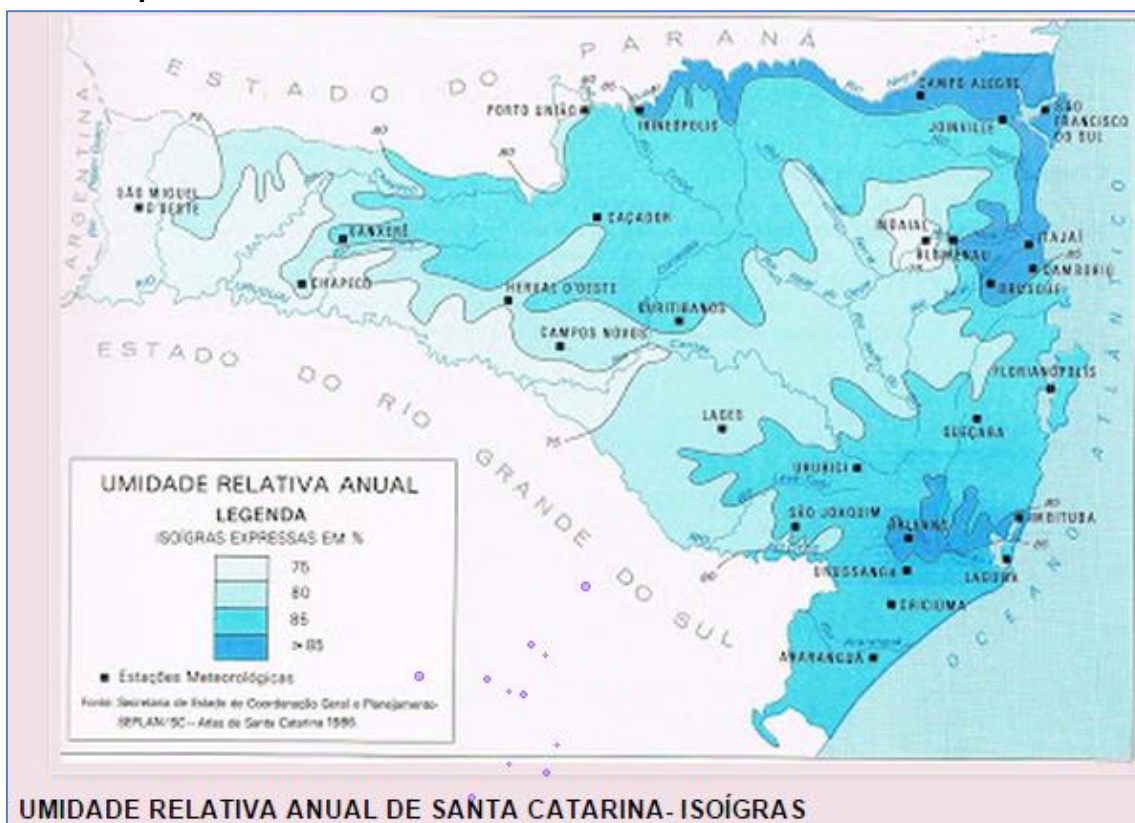


Mapa 7: Precipitação Média Anual de Santa Catarinaiana



PRECIPITAÇÃO ANUAL DE SANTA CATARINA-ISOIETAS

Mapa 8: Umidade Relativa Anual de Santa Catarinaiana



UMIDADE RELATIVA ANUAL DE SANTA CATARINA-ISOÍGRAS

4.1 Tipos Climáticos

4.1.1 Classificação climática de Arthur Stralher

De acordo com a classificação de Strahler, o clima de Santa Catarina é do subtipo **Subtropical Úmido**.

Essa classificação baseia-se nas áreas da superfície terrestre, controladas ou dominadas pelas massas de ar. Assim sendo é uma classificação que deriva do estado das massas de ar. São seis tipos de clima: Clima Equatorial, Clima Tropical, Clima Semi-árido, Clima Tropical Atlântico (tropical úmido), Clima Subtropical, Clima Tropical de Altitude.

Mapa 9: Clima do Estado de Santa Catarina



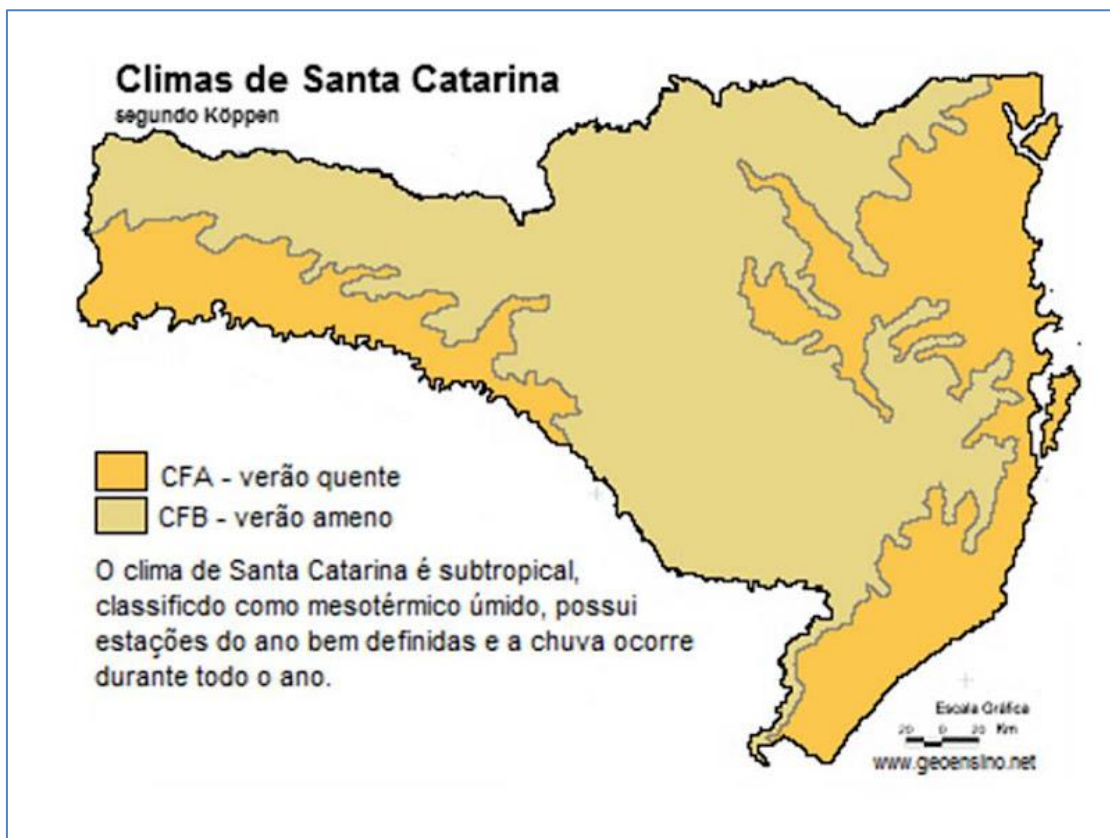
4.1.2 Classificação Climática de Köppen

Aplicando o sistema de Köppen, o território catarinense se enquadra nos climas do Grupo C – mesotérmico, uma vez que as temperaturas médias do mês mais frio estão abaixo de 18° C e superior a 3° C. Pertence ao tipo (f), sem estação seca definida, pois não há índices pluviométricos inferiores a 60 mm mensais. Dentro desse tipo é ainda possível distinguir, graças ao fator altitude, dois subtipos: de verão quente (a) encontrado no litoral e no oeste, onde as temperaturas médias de verão são mais elevadas; e de verão fresco (b), nas zonas mais elevadas do planalto. Portanto, segundo Köppen, predominam no Estado os climas: Cfa – Com verão quente e Cfb – com verão fresco.

Mapa 10: Climas do Brasil



Mapa 11: Climas de Santa Catarina



4.2 Circulação Atmosférica

Os sistemas atmosféricos que atuam no Sul do Brasil são controlados pela ação das massas de ar intertropicais (quentes) e polares (frias), sendo estas últimas responsáveis pelo caráter mesotérmico do clima.

Na Região Sul do Brasil, as condições de tempo dependem da atuação da Massa Tropical Atlântica (mTa) e da Massa Polar Atlântica (mPa). A Primeira atua o ano inteiro, destacando-se na primavera e no verão, enquanto que a Massa Polar Atlântica atua com maior frequência no outono e no inverno. A Frente Polar Atlântica, resultado do contato entre a mTa com a mPa é a responsável pela boa distribuição das chuvas durante o ano.

A atuação desses sistemas atmosféricos, que se dá com maior ou menor frequência, é que proporciona o estado de tempo na Região Sul e, conseqüentemente, no território catarinense. A Massa Tropical Atlântica, originária do Anticiclone Semifixo do Atlântico, caracteriza-se pelos ventos do quadrante norte e apresenta-se com elevadas temperaturas e forte umidade. A Massa Polar Atlântica, originária da zona Subantártica, caracteriza-se por ventos do quadrante sul e por temperaturas baixas. O encontro da Massa Polar Atlântica com a Frente Polar Atlântica resulta na ocorrência de chuvas com a passagem desta frente em direção ao norte. Após a passagem da Frente Polar Atlântica, o tempo torna-se estável, com temperaturas mais baixas.

5. Vegetação

O Estado de Santa Catarina apresenta ampla variedade ambiental, traduzida na multiplicidade das paisagens e das formações vegetais, distribuídas pelas suas várias regiões fitogeográficas.

Grande parte da vegetação original desapareceu por causa da ocupação e das atividades humanas, como: construção de cidades e estradas, expansão da agricultura, da criação de gado e da exploração da madeira para fins comerciais e uso doméstico.

Os principais tipos de vegetação encontrados em Santa Catarina são:

Floresta Ombrófila Densa - Mata Atlântica;

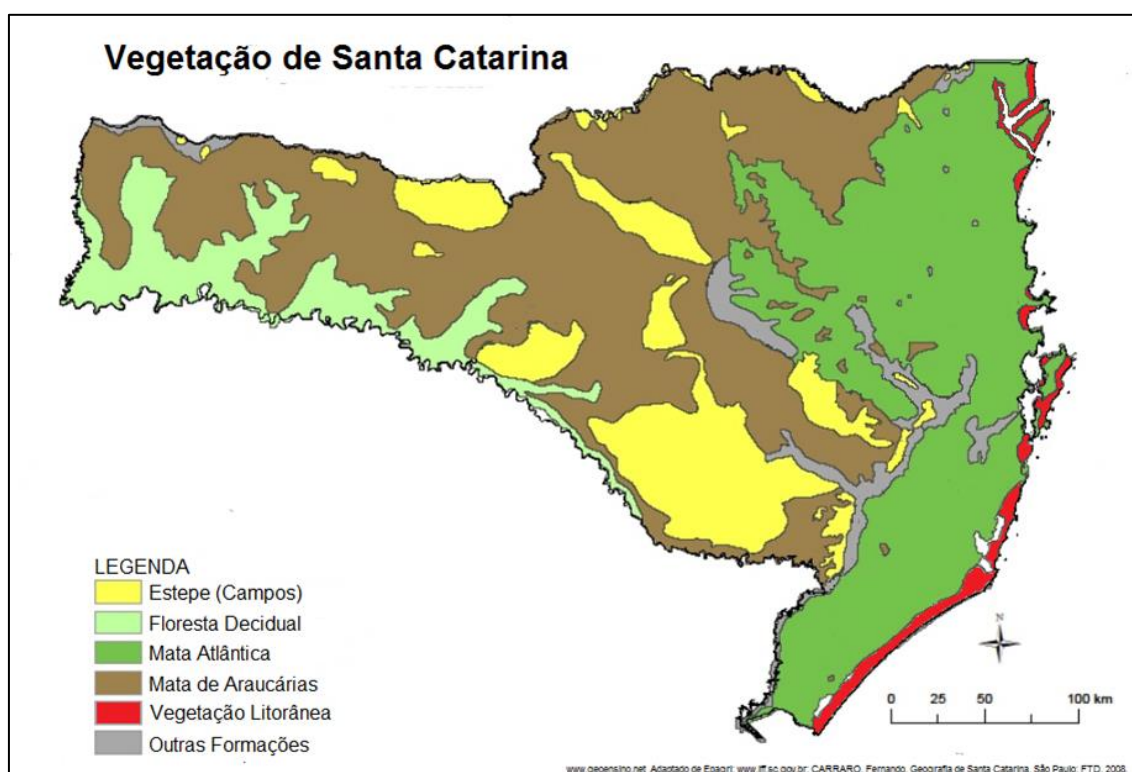
Floresta Ombrófila Mista - Mata de araucária;

Floresta Estacional – Mata Caducifólia;

Estepe (Campos do Planalto);

Áreas de formação pioneiras;

Mapa 12: Vegetação de Santa Catarina



5.1 Floresta Ombrófila Densa - Mata Atlântica – Nas planícies e serras da costa do Estado, com ambientes marcados intensamente pela influência oceânica, com elevado índice de umidade e baixa amplitude térmica. Essas condições ambientais permitiram o desenvolvimento de uma floresta peculiar, grande variedade de espécies e vida. São espécies dessa formação: Canela Guamirins, Bicuíba, Peroba vermelha, Cedro, Pau d'óleo, Palmiteiro, Figueira e tantos outros tipos de vegetais..

5.2 Floresta Ombrófila Mista - Mata de araucária – Vegetação de planalto, de clima mais ameno, com misto de flora tropical e temperada. Sua demarcação e domínio estão entre 500 e 600 metros de altitude, com grande valor paisagístico, mas que hoje praticamente está extinto devido seu valor econômico e a expansão da fronteira agrícola e pecuária. São espécies mais marcantes desse domínio: Canela, Sapopemba, Erva-mate e a Araucária, além de outras espécies menos importantes.

5.3 Floresta Estacional – Mata Caducifólia – É um ambiente quase que peculiar onde essa vegetação tem destaque, composta principalmente por: Grápia, Angico vermelho, Louro-pardo, Cana Fístula e a Guajuvira. Apresenta, ainda grande número de espécies perenifoliadas, porém, de baixa representatividade fisionômica; como o Pau-marfim, Camboatás, Canelas, Tanheiros e etc.

5.4 Estepe (Campos do Planalto) – São formações diversificadas, campestres, principalmente as florestas de galerias e os capões de mata, intercalando arbóreas e savanas, origem da dinâmica de expansão natural das florestas, adicionadas pela evolução climática. Como o clima vem a milhares de anos adaptando-se de temperado tropical, vê-se a predominância da floresta sobre a savana. As maiores quantidades de espécies são gramíneas (capim colchão, capim caninha, grama Forquilha, grama sempre verde e grama missioneira) como também espécies da família das ciperáceas, leguminosas, verbenáceas e compostas.

5.5 Áreas de formação pioneiras – vegetação típica de ambientes instáveis ou em formação e que sofre a influência do mar e do rio ao mesmo tempo, ou apenas do rio. Essa vegetação é encontrada, por exemplo, nos mangues e nas restingas.

5.5.1 Os Mangues são terrenos baixos e lodosos, sujeitos à inundação pelas marés. Sua vegetação característica são arbustos de tronco fino que possuem dois tipos de raízes: as raízes de apoio, com que se fixam no solo, e as raízes aéreas, que permitem sua respiração. São muito importantes na manutenção e reprodução, principalmente da vida marinha.

5.5.2 As Restingas são cordões de areia e sal depositados pelo mar paralelamente à costa e a ela ligados por uma das extremidades, podendo isolar uma laguna. Apresentam uma vegetação formada por gramíneas e arbustos.

Bibliografia Consultada

Bacias Hidrográficas de Santa Catarina: diagnóstico geral. Florianópolis, 1997. 163 p.

Leinz V. Geologia Geral. São Paulo. Editora Nacional. 1989.

Carraro, F. Geografia de Santa Catarina. Editora FTD. São Paulo. 2004.

<http://geoconceicao.blogspot.com.br/>