

## **Aula 00**

*TCE-SC (Auditor de Controle Externo)*  
*Conhecimentos sobre SC*

Autor:  
**Sergio Henrique**

27 de Janeiro de 2025

## Sumário

Aspectos Naturais do Estado de Santa Catarina.....	2
Relevo.....	2
Planície Costeira .....	4
Glossário.....	7
Clima.....	11
Vegetação.....	13
Hidrografia.....	16
Solos .....	18
Aproveitamento dos Recursos Naturais e Impactos Ambientais. ....	19
Potencial Hidrelétrico, Hidrelétricas e Meio Ambiente.....	22
A Questão Ecológica no Estado de Santa Catarina. ....	24
Questionário de Revisão .....	26
Questionário - Somente Perguntas. ....	26
Questionário - Perguntas e Respostas.....	26
Questões Comentadas .....	28
Lista de Questões.....	38
Gabarito.....	42
Resumo .....	43
Aspectos Naturais de Santa Catarina.....	43



## Aspectos Naturais do Estado de Santa Catarina

### Introdução

O estado de Santa Catarina possui em seu território diferentes paisagens criadas por formas de relevos diversas, resultado da ação dos agentes modeladores externos sobre variados tipos de rochas e de estruturas geológicas, além da variação climática e de vegetação.

### Relevo

O relevo de Santa Catarina pode ser classificado em grandes compartimentos, formando unidades de relevo, importantes para nossos estudos. O estado destaca-se por possuir relevo em maior altitude em comparação aos demais. Cerca de 77% do território do estado possui altitude superior a 300 metros, enquanto 52% possui altitudes superiores a 600 metros. Podemos conferir a declividade do território a partir do mapa abaixo:



*Mapa do Relevo de Santa Catarina*

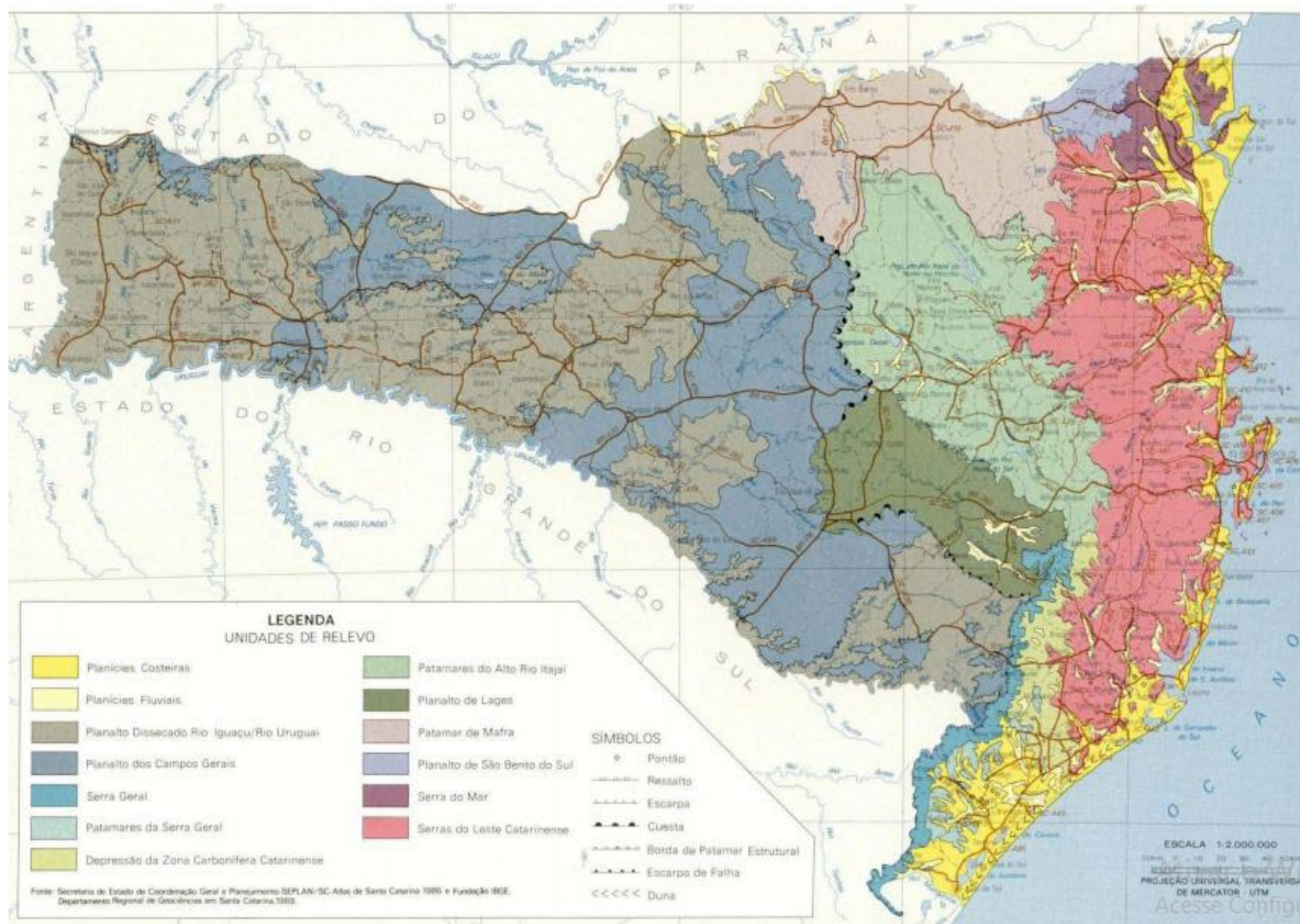
As formações rochosas presentes no estado são cristalinas nos planaltos próximos ao litoral, pertencentes à serra do mar. Nas regiões serranas e meio oeste temos planaltos arenito-basálticos, ou seja, de rochas cristalinas que sofreram derramamentos vulcânicos (ou basálticos.)

O relevo é planáltico, com várias regiões de topo levemente plano, e planícies, o que viabiliza a mecanização agrícola. Nas regiões de planaltos mais íngremes não é possível a mecanização.

**FIQUE ATENTO!**



O mapa abaixo, datado de 1986, indica uma ampla divisão em unidades de relevo do território de Santa Catarina. A tendência atual, porém, é a redução desse número de unidades e agrupamentos nas principais: Planície Costeira, Planalto de São Bento do Sul, Serra do Mar, Serra Geral, Planalto Dissecado Rio Iguçu/Rio Uruguai e Planalto dos Campos Gerais.



*Unidades de Relevo de Santa Catarina. Disponível em: <http://www.spg.sc.gov.br/mapas/atlas/AtlasBranco.pdf>*

Para entender:

O relevo brasileiro é constituído, principalmente, por planaltos, planícies e depressões.

### **Planaltos:**

São superfícies elevadas aplainadas, delimitadas por escarpas onde o processo de desgaste supera o de acúmulo de sedimentos. Apresentam altitudes superiores a 300 m, não são uniformes; apresentam diferenças, de acordo com sua estrutura geológica e sua evolução geomorfológica. Daí decorre a existência de dois grandes tipos: os planaltos cristalinos, muito antigos e desgastados, e os planaltos sedimentares.

Destacam-se o Planalto Central Brasileiro, Centro Sul de Minas, Planalto da Amazônia Oriental e os planaltos da Bacia do Parnaíba e da Bacia do Paraná.





### Planícies:

São superfícies mais ou menos planas, onde o processo de deposição de sedimentos supera o de desgaste. São terras baixas e geralmente planas, de sedimentação recente, em pleno processo de formação, que ocorre por causa da sucessiva deposição de material de origem marinha, lacustre ou fluvial em áreas planas como se verifica nas várzeas e igapós da Amazônia, no Pantanal Matogrossense ou planície Mato-Grossense. São as formas de relevo mais recentes no tempo geológico, e no Brasil podemos destacar as planícies do Pantanal, do Rio Amazonas, e as localizadas ao longo do litoral brasileiro.

### Depressões:

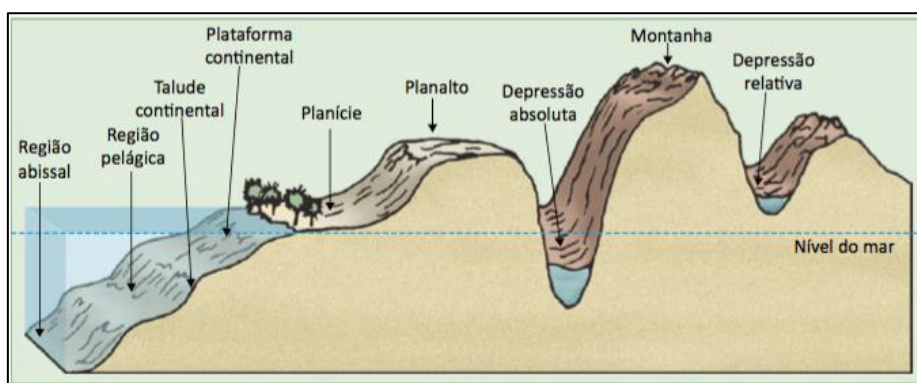
São áreas rebaixadas formadas pela atividade erosiva entre as bacias sedimentares e as estruturas geológicas mais antigas. Nessas unidades de relevo as marcas dos climas do passado e a alternância das diversas fases de erosão são mais facilmente notadas. Algumas das depressões localizadas às margens de bacias sedimentares são chamadas de depressões marginais e periféricas.

### Depressão Absoluta:

É aquela situada abaixo do nível do mar. É o caso da depressão do mar morto.

### Depressão Relativa:

É aquela situada acima do nível do mar. A depressão periférica paulista é uma depressão relativa.



A seguir, compreenderemos mais sobre as principais unidades de relevo.

## Planície Costeira

A Planície Costeira margeia todo o Leste do estado junto ao oceano Atlântico. Do Extremo Sul do estado até Laguna, a linha do litoral é mais contínua. Do município de Laguna até a divisa com o estado do Paraná, a Planície Costeira se torna mais estreita e o litoral é mais recortado, onde muitas elevações cristalinas alcançam a linha de costa, como extensões de serras ou como relevos residuais, formando pontais, penínsulas, baías, enseadas e costões rochosos.



A Planície Costeira no estado de Santa Catarina foi construída ao longo de diferentes ciclos de transgressão e regressão marinhas durante o período Quaternário, com retrabalhamento de sedimentos vindos da plataforma e do continente próximo. Tal dinâmica do nível do mar colaborou para a formação de diferentes ambientes no interior da Planície Costeira, como campos de dunas, planícies lagunares ou lacustres, terraços marinhos e lagunares, planícies fluviomarinhas e flúviolagunares, deltas intralagunares, lagoas e lagunas costeiras, praias e planícies arenosas, estuários e manguezais.

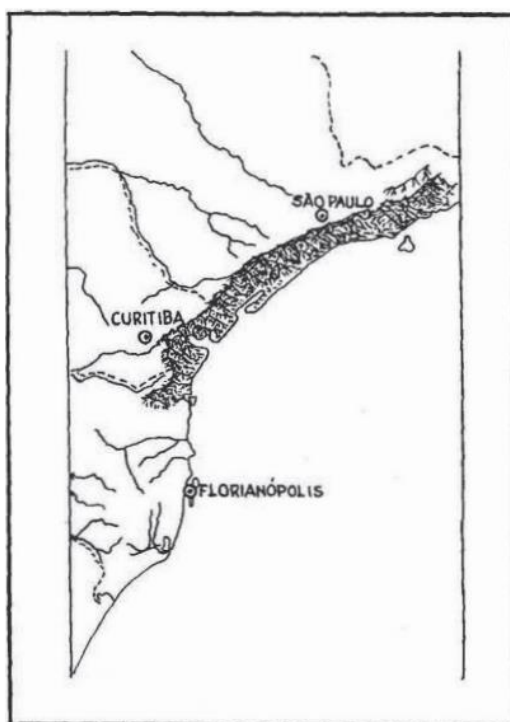
### Planalto De São Bento Do Sul

Os terrenos do compartimento Planalto de São Bento do Sul são pouco dissecados e estão situados em altitudes de 850 a 950 m, formando um planalto, cujas bordas leste e sul constituem a Serra do Mar. Para oeste, ocorre a transição para o compartimento denominado Patamar de Mafra, sem grandes mudanças de altitude, apenas apresentando a passagem de rochas cristalinas para rochas sedimentares da Bacia do Paraná, a partir de um sistema de falhas.

Este planalto é um prolongamento do planalto cristalino de Curitiba. Neste compartimento afloram rochas cristalinas metamórficas de caráter básico a intermediário de fácies granulito, anfíbolito e xisto (enderbitos, quartzitos, gnaisses, anortositos, ultramafitos etc.) além de rochas vulcânicas e vulcano-sedimentares (riolitos, dacitos, traquitos, basaltos, rochas piroclásticas, siltitos, arenitos, folhelhos, arcósios) da Bacia de Campo Alegre, que ocorre bem no centro do compartimento.

### Serra Do Mar

Este compartimento de relevo – Serra do Mar – ocorre no Nordeste de Santa Catarina, nos municípios de Garuva, Schroeder, Joinville e São Francisco do Sul. Ele representa a extremidade mais ao sul da escarpa do planalto cristalino que se estende pelo litoral da região Sudeste do Brasil (Ver figura abaixo). Este compartimento é esculpido em terrenos geológicos altamente deformados, com rochas resistentes do tipo gnaisses, granitoides e cataclásticas, com grande quantidade de falhamentos que ocorreram no período Terciário, o que individualizou e soergueu grandes blocos.



*Localização da Serra do Mar ao longo do litoral brasileiro. Fonte: Adaptado de Peluso Júnior (1986). Disponível em: [http://www.spg.sc.gov.br/mapas/atlas/atlasgeograficosc/fasciculo2/fasciculo2\\_CAP4.pdf](http://www.spg.sc.gov.br/mapas/atlas/atlasgeograficosc/fasciculo2/fasciculo2_CAP4.pdf)*

## Serra Geral

A Serra Geral é, na verdade, a escarpa do planalto modelado nos derrames de rochas efusivas e nas camadas de rochas sedimentares da Bacia Sedimentar do Paraná. Ao norte do município de Anitápolis, essa subida para o planalto tem amplitude altimétrica pequena e se desenvolve em camada de Arenito Botucatu, com poucos derrames de efusivas.

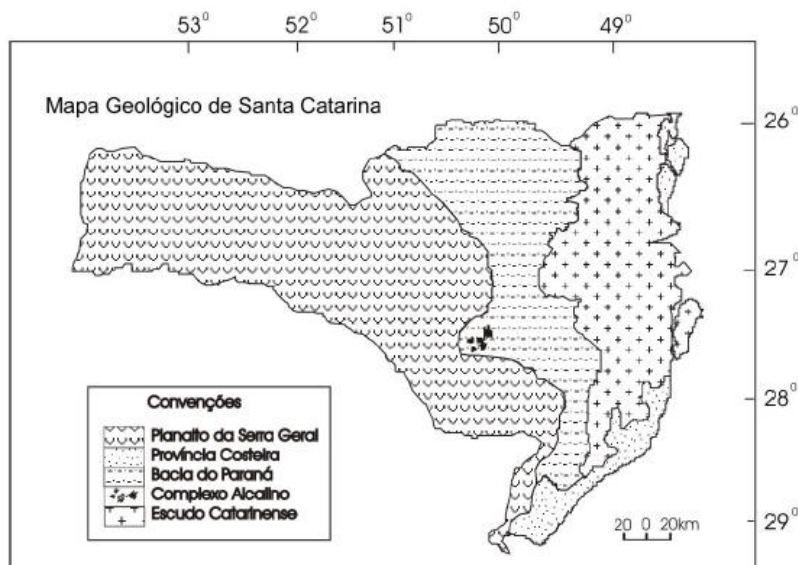
Contudo, ao sul de Anitápolis, a escarpa é muito marcada na paisagem e pode apresentar desníveis de mais de 1.000 m desde sua base até o topo. Isto ocorre porque ao sul, ela é desenvolvida a partir do empilhamento de várias camadas de rochas sedimentares de diferentes formações geológicas, mais os derrames de efusivas no topo, como é o caso do segmento da escarpa presente em Lauro Müller (serra do Rio do Rastro); ou é constituída por apenas uma ou duas formações geológicas sedimentares, mais uma sucessão de vários derrames, como ocorre no município de Praia Grande, no Extremo Sul catarinense.



*Morro da Pedra Furada ou Janela Furada vista a partir da serra da Boa Vista (nome local do compartimento de relevo Serra Geral), no Sul Catarinense. Esta rocha representa um fragmento de um antigo derrame de lava que neste trecho foi muito intemperizado e erodido. Disponível em: [http://www.spg.sc.gov.br/mapas/atlas/atlasgeograficosc/fasciculo2/fasciculo2\\_CAP4.pdf](http://www.spg.sc.gov.br/mapas/atlas/atlasgeograficosc/fasciculo2/fasciculo2_CAP4.pdf)*

A maioria do território da unidade federativa é abrangida pelo planalto basáltico (Ver figura a seguir). Este é constituído por sedimentos basálticos (derrames de lavas), que se alternam com sedimentos areníticos, tendo como limite a leste uma borda montanhosa denominada de serra Geral. Na porção setentrional do território estadual, a borda do planalto basáltico está situada no sertão; em direção ao sul, chega aos poucos perto do litoral até o seu declive direcionado ao mar. A área do planalto é razoável e inclina-se com leveza para oeste. Vales aprofundados foram abertos pelos rios que descem em direção ao estado vizinho do Paraná.





*Geologia do Estado de Santa Catarina (Horn Filho & Diehl, 1994, 2001).*

## Planalto Dissecado Rio Iguaçu/Rio Uruguai

Compreende desde a Serra Geral até o oeste do estado, intercalando terrenos com o Planalto dos Campos Gerais. Sua principal característica é a forte dissecação a que foi submetido o relevo, com vales profundos e encostas em patamares. As maiores altitudes são registradas na borda leste e ultrapassam 1.000 metros; para oeste e noroeste as cotas altimétricas decaem para menos de 300m, sendo que este caimento topográfico caracteriza o relevo da área como um planalto monoclinial.

## Planalto Dos Campos Gerais

Apresenta-se distribuído em blocos de relevos isolados pelo Planalto Dissecado rio Iguaçu/Rio Uruguai. Os blocos que constituem esta unidade são conhecidos como planalto de Palmas, planalto de Capanema, planalto de Campos Novos e planalto de Chapeco. Estes blocos estão situados topograficamente acima das áreas circundantes. As cotas altimétricas mais e levadas ocorre m na porção leste da unidade, ultrapassando 1.200m, nas proximidades da cuesta da Serra Geral, enquanto as menores são encontradas no planalto de Chapecó, atingindo 600m.

## Glossário

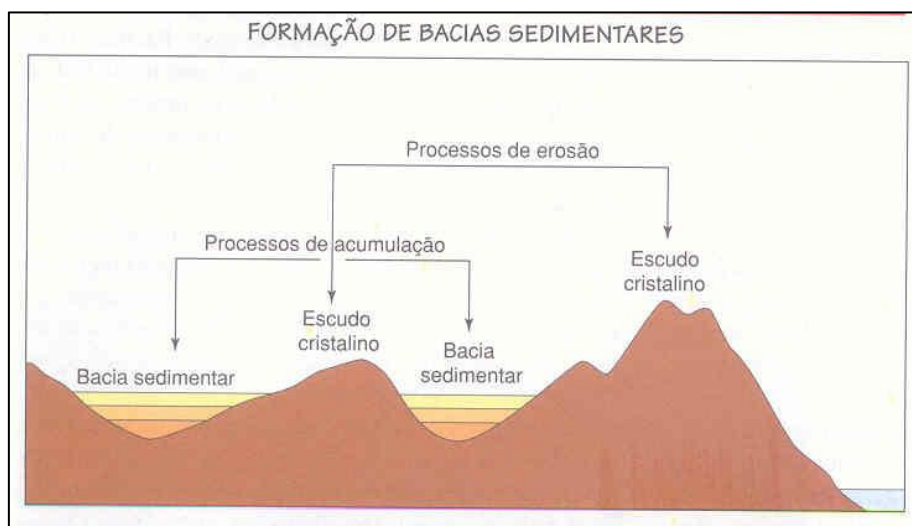
### Glossário Geográfico

**Arenito:** Rocha sedimentar clástica cujas partículas são predominantemente do tamanho de areia (0,62 a 2,00 mm de diâmetro).





**Bacias Sedimentares:** são depressões da superfície terrestre formadas por abatimentos da litosfera, nos quais se depositam ou depositaram os sedimentos, onde são soterrados e convertidos em espessas pilhas de rochas sedimentares. As bacias possuem área de considerável extensão (pelo menos 10.000 km<sup>2</sup>), onde a combinação de subsidência (afundamento da crosta) formou uma espessa acumulação de sedimentos e rochas sedimentares.



**Basalto:** Rocha vulcânica escura de grão fino, frequentemente afanítica, composta essencialmente por plagioclásio básico (An>50%) e piroxênio. O termo plutônico equivalente ao basalto é o gabro. A crosta oceânica, predominante na Terra, é constituída, em sua maior parte por gabros, diabásios e basaltos e rochas derivadas destas.



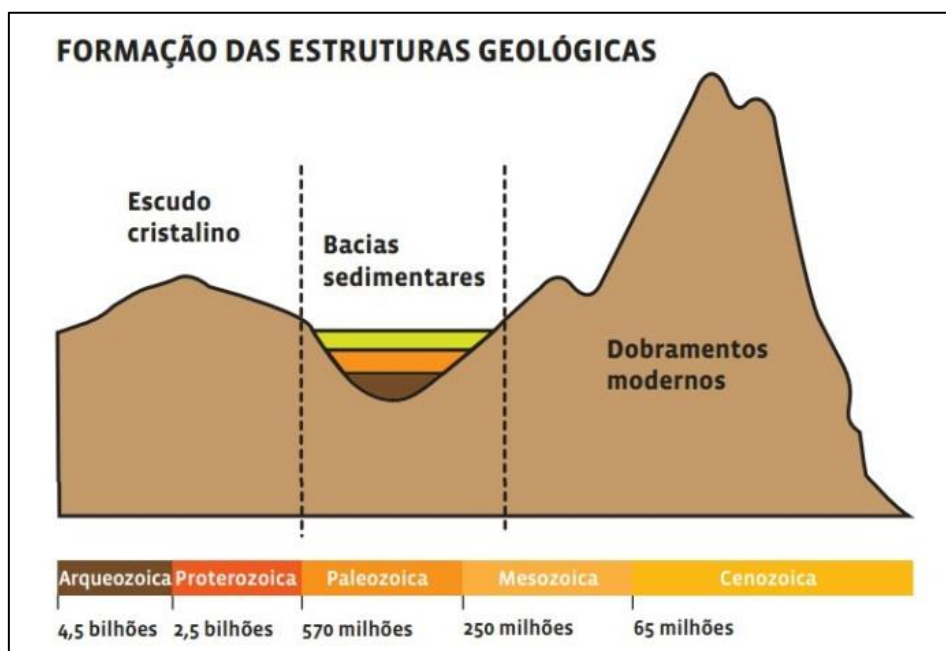
**Chapada:** são terrenos com extensas superfícies planas em regiões de serras com altitudes geralmente superiores a 600 metros. É uma vasta planície com vegetação rasteira.



**Diabásico:** Rocha hipabissal básica de composição basáltica, fanerítica fina, textura ofítica a subofítica, muitas vezes com porções porfiríticas, frequentemente em diques e sills, ocorrendo também em porções mais internas de derrames vulcânicos espessos.



**Escudos Cristalinos ou maciços antigos:** representam um tipo de formação geológica muito resistente e que se forma geralmente em áreas de baixa altitude. São constituídos de rochas cristalinas tanto metamórficas quanto magmáticas e com alta resistência à erosão e ao intemperismo.



**Folhelho:** Rocha sedimentar clástica muito fina, argilosa a siltico-argilosa com ótima estratificação, finamente laminada. O folhelho (shale em inglês), resulta da deposição lenta, sem perturbação de lama, resultando em estratificação folhada em finas lâminas no que se distingue do argilito (mudstone) que é uma rocha maciça, pouco ou não estratificada.



**Gnaise:** rocha de origem metamórfica, resultante da deformação de sedimentos arcóicos ou de granitos. Sua composição é de diversos minerais, mais de 20% de feldspato potássico, plagioclásio, e ainda quartzo e biotita, sendo por isso considerada essencialmente quartzo feldspático.



▪ **Macrocompartimentos:** são definidos pela integração da morfologia com os processos da zona costeira emersa. Essa identificação é efetuada a partir de variáveis oceanográficas, responsáveis pela intensidade e direção dos processos de erosão, transporte e deposição, associados com aspectos morfométricos, fluviométricos, climáticos e de feições geomorfológicas, levando em conta tipologias e compartimentações já efetuadas que, em conjunto, representam convergência na definição de macrocompartimentos costeiros (Brasil, 1996).

**Topo Convexo:** Cuja forma é relativamente arredondada para fora; de exterior curvo; arredondado: a parte externa de uma esfera é convexa.

Fontes:

[http://rodadas.anp.gov.br/arquivos/Round14/Mapas/sumarios/Sumario\\_Geologico\\_R14\\_Parana.pdf](http://rodadas.anp.gov.br/arquivos/Round14/Mapas/sumarios/Sumario_Geologico_R14_Parana.pdf)

<http://sigep.cprm.gov.br/glossario/>

HORN FILHO, N. O. O Quaternário costeiro da ilha de São Francisco do Sul e arredores, nordeste do Estado de Santa Catarina - Aspectos geológicos, evolutivos e ambientais. Porto Alegre. 312p. Tese de Doutorado em Geociências, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1994.

SANTA CATARINA 2019. Gabinete do Planejamento e Coordenação Geral. Subchefia de estatística, Geografia e Informática. Atlas de Santa Catarina. Florianópolis. 173p.

SCHEIBE, L.F. 1986. Geologia de Santa Catarina - Sinopse Provisória. Geosul, v.1. p/7-38.





## Clima

O clima é um dos fenômenos mais complexos quanto aos aspectos naturais de determinada localidade. O Estado de Santa Catarina está totalmente abaixo da linha do trópico de Capricórnio, portanto está em faixa de clima temperado. O clima temperado (ou subtropical) possui as quatro estações bem definidas (nas estações de transição – primavera e outono- mesclam características do verão e do inverno). Tipos climáticos de zonas temperadas que ocorrem próximos aos trópicos são chamados de clima subtropical. Em síntese, o clima de Santa Catarina é comumente classificado como Subtropical Úmido.

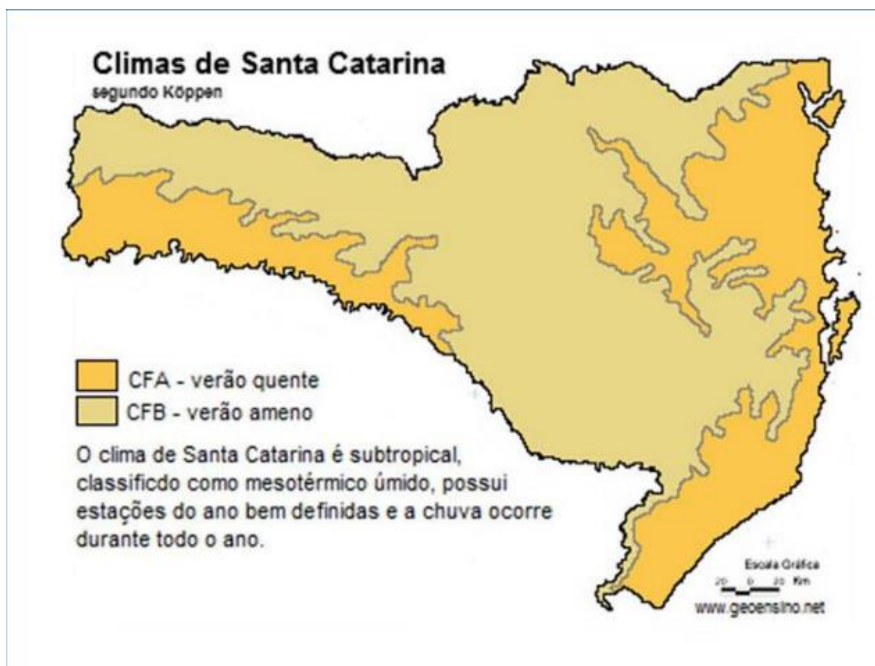
No estado, o clima sofre a influência de **massas de ar**, como a Massa Polar Atlântica (mpa), que atua no inverno. Outro fator decisivo é a **maritimidade**. A proximidade do mar faz o litoral mais úmido e com menores variações de temperatura que no interior.

Na classificação climática de Köppen podemos classificar o clima de Santa Catarina em duas principais áreas:

- ✓ **CFA:** subtropical com verões quentes e úmidos
- ✓ **CFB:** subtropical com verões brandos.





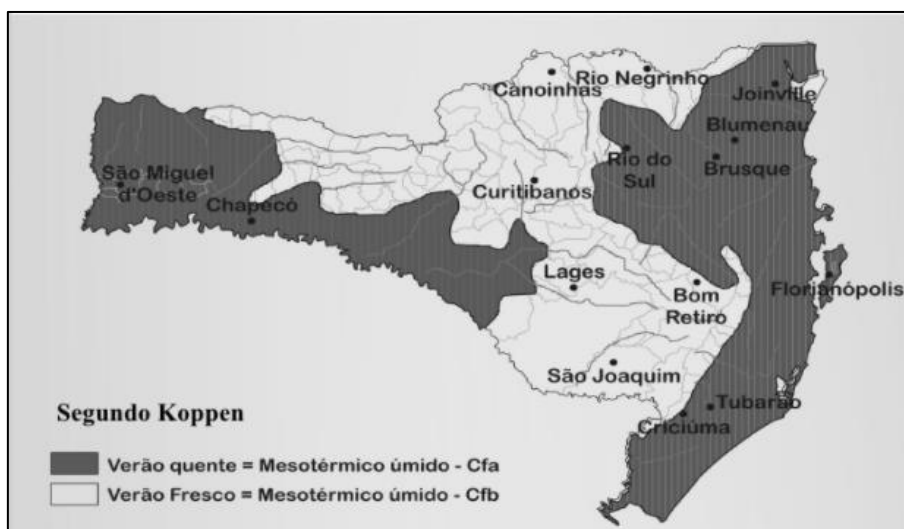


*Climas de Santa Catarina*

Disponível em: [http://www.cfnp.com.br/documentos/aspectos\\_fisicos\\_de\\_santa\\_catarina\\_3serie\\_100315.pdf](http://www.cfnp.com.br/documentos/aspectos_fisicos_de_santa_catarina_3serie_100315.pdf)

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 úmido (f)**, ou seja, sem estação seca definida, pois não há índices pluviométricos inferiores a 60mm mensais. Dentro deste 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.

As **chuvas são bem distribuídas** por todo o ano (em média 1500 mm anuais e pode variar no litoral, mais úmido que chega a 2.000 mm anuais e menos úmido nas regiões serranas que chove em torno de 1200mm anuais). O relevo também é determinante, pois nas regiões serranas as médias de temperatura são mais baixas devido a influência da altitude (quanto maior a altitude, menor a temperatura).



*Classificação Climática de Köppen Santa Catarina*

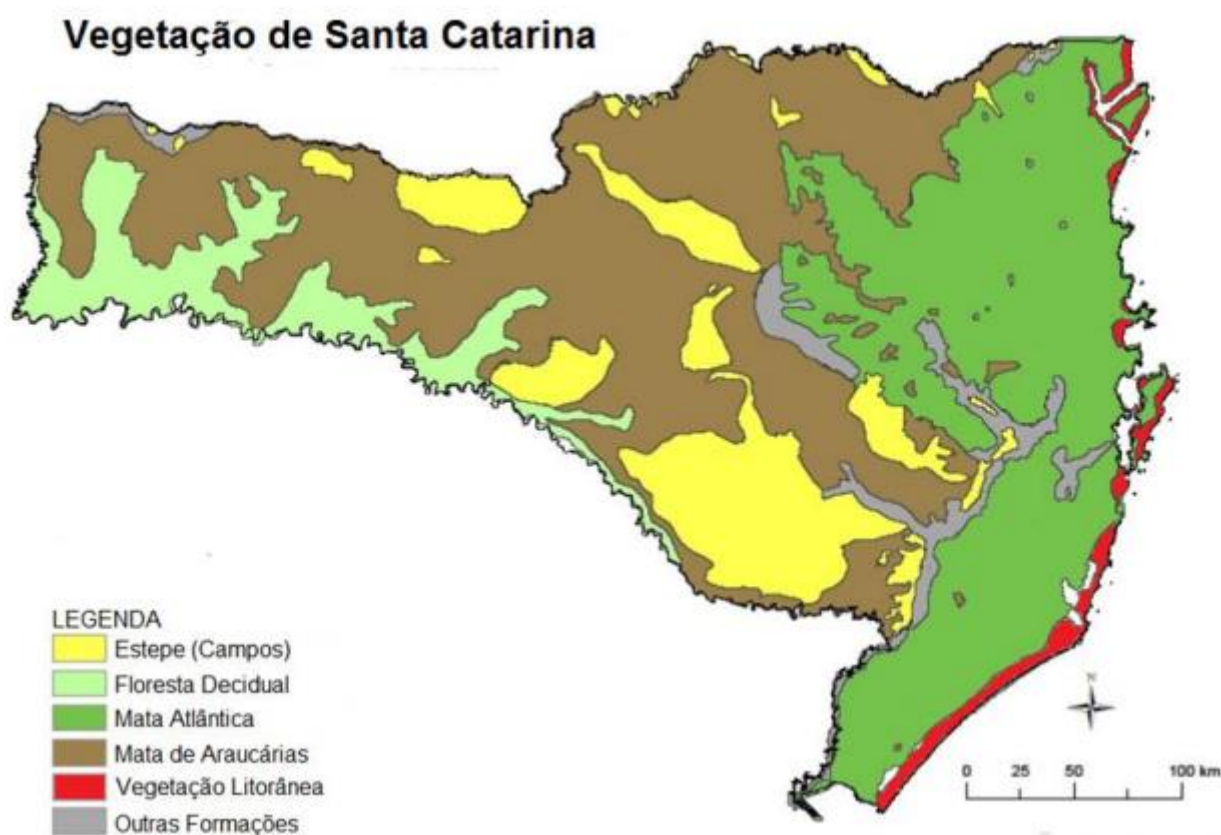


Devido à associação da latitude (distância do equador) e da altitude no interior, nas regiões serranas o frio é maior e mais duradouro, com frequentes ocorrências de geadas e neve, podendo chegar a temperaturas muito baixas. Bom Jardim da Serra, São Joaquim, Urupema e Urubuci são os municípios mais frios. Já foi registrada a temperatura de 17,8 graus negativos no Morro da Igreja, na década de 90.

## Vegetação

O Estado de Santa Catarina, pela situação geográfica, formas de relevo, natureza de suas rochas e diversificação dos solos, apresenta ampla variedade ambiental, traduzida na multiplicidade das paisagens naturais e das formações vegetais, distribuídas pelas suas várias regiões fitogeográficas.

As formações fitogeográficas podem ser encontradas no mapa a seguir:



Fonte: [http://www.cfnp.com.br/documentos/aspectos\\_fisicos\\_de\\_santa\\_catarina\\_3serie\\_100315.pdf](http://www.cfnp.com.br/documentos/aspectos_fisicos_de_santa_catarina_3serie_100315.pdf)

## Vegetação Litorânea

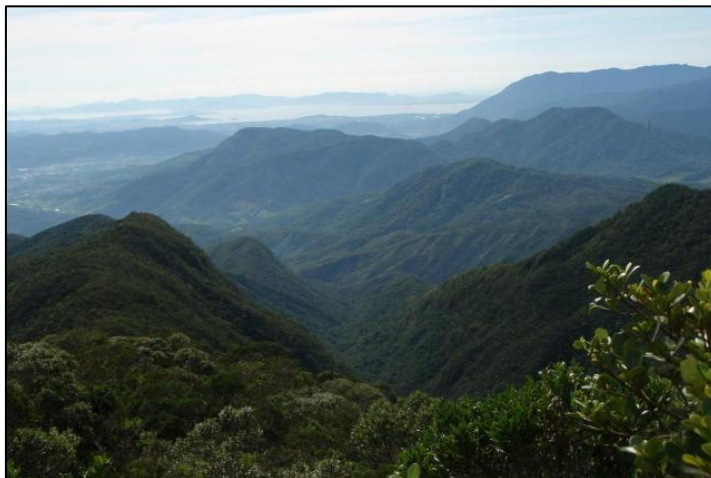
São os mangues catarinenses. São de plantas heliófilas (resistentes ao sol), raízes aéreas e ecossistemas riquíssimos. Estão profundamente devastados devido à ação antrópica (humana). Os mangues estão localizados em sua grande maioria na foz do Rio Palmital.

## Mata Atlântica - Região da Floresta Ombrófila Densa

Compreende as planícies e serras da costa catarinense, com ambientes marcados intensamente pela influência oceânica, traduzida em elevado índice de umidade e baixa amplitude térmica. As excepcionais condições ambientais da região permitiram o desenvolvimento de uma floresta com fisionomia e



estrutura peculiares. As canelas, os guamirins, a peroba-vermelha, o cedro, o pau-d'óleo, a figueira, e outras espécies de árvores compõem as suas comunidades vegetais.



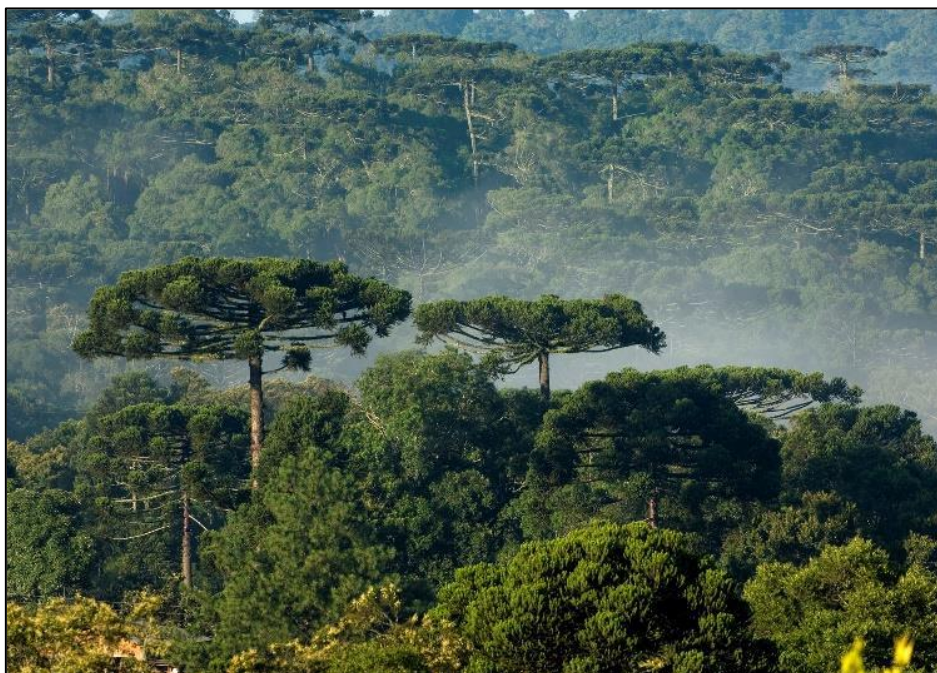
*Exemplo de Mata Atlântica*

Disponível em: <http://www.spg.sc.gov.br/mapas/atlas/AtlasBranco.pdf>

## Mata de Araucária - Região da Floresta Ombrófila Mista

A **Mata de Araucária (Floresta Ombrófila Mista)** é uma formação que integra o bioma da Mata Atlântica e é predominante no estado de Santa Catarina. É conhecida por ser homogênea (formada principalmente por araucárias e pinus (pinheiros), de baixa densidade (fácil penetração humana), aciculifoliada (folhas em formato de agulha) e decídua (ou seja, caducifólia, perde as folhas no outono/inverno).

A araucária desempenha papel principal na fisionomia florestal do planalto. No entanto, a formação vem perdendo territórios pela expansão da fronteira agrícola e também pelo interesse econômico na araucária.





## Campos do Planalto

São vegetações com predomínio de gramíneas e poucas árvores. Seus solos são bastante férteis, mas são arenosos e de fácil degradação. No planalto catarinense, em virtude de suas características locais, é possível encontrar também formações florestais intercaladas como florestas-de-galeria e capões-de-mata.

O clima ameno do planalto vem, há milhares de anos, evoluindo de temperado para tropical, promovendo a natural ampliação das florestas sobre os campos. As savanas (Campos) compõem-se de grande quantidade de espécies de gramíneas, sobretudo o capim-caninha, a grama-forquilha, a grama-sempre-verde e a grama-missioneira, além de outras, que se misturam a uma grande variedade de espécies de diversas famílias.



Disponível em: <http://www.spg.sc.gov.br/mapas/atlas/AtlasBranco.pdf>

## Mata Subtropical - Floresta Estacional Decidual

Considerada um prolongamento das florestas da bacia do Rio Paraná, a Floresta Estacional Decidual ocupa cerca de 16% do território do estado de Santa Catarina. Sua vegetação é decídua, ou seja, que perde as folhas, principalmente nas estações secas. Situa-se em um intervalo de altitude entre 150 a 800 m. Está presente ao longo dos afluentes do rio Uruguai e em algumas porções entra em contato com a Mata de Araucárias.





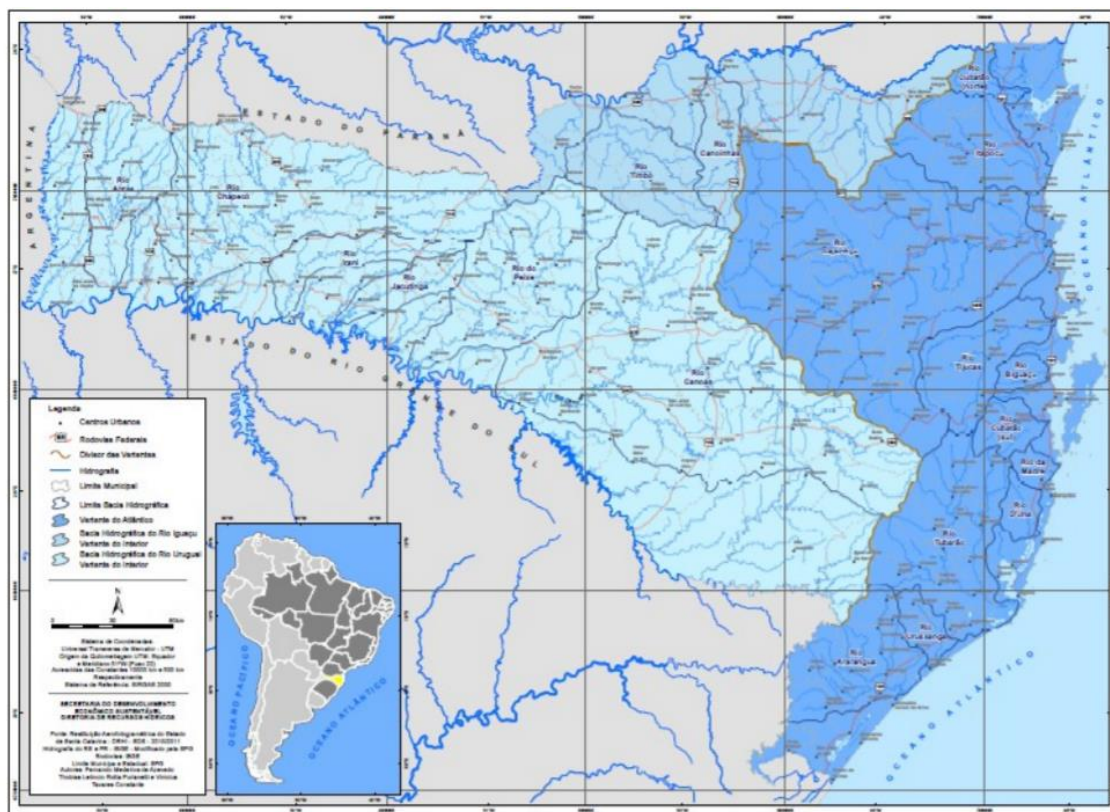


*Floresta Estacional Semidecidual em Santa Catarina*

(Disponível em: <https://biomasbrasil.wordpress.com/2018/06/08/floresta-estacional-decidual/>)

## Hidrografia

O território de Santa Catarina possui três grandes áreas de drenagem: 1. Bacia Hidrográfica do Rio Iguaçu, localizada ao norte do estado. 2. Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai, presente ao oeste e nas faixas centrais, drenando grande parte do território catarinense. 3. Vertente do Atlântico. Podemos observá-los no mapa a seguir:



*Bacias Hidrográficas de Santa Catarina*

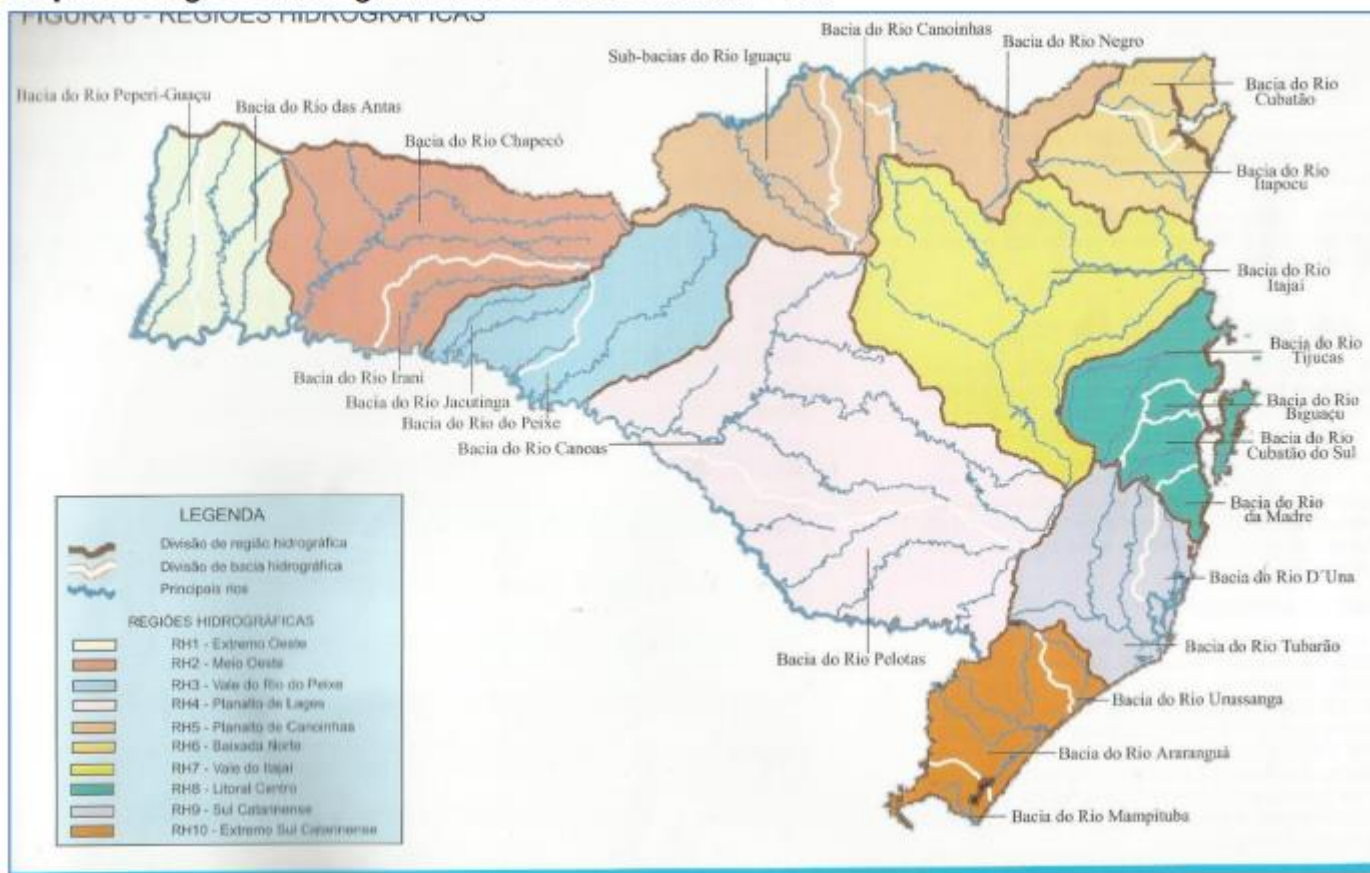


(Disponível em: [https://www.aguas.sc.gov.br/jsmallfib\\_top/DHRI/bacias\\_hidrograficas/bacias\\_hidrograficas\\_sc.pdf](https://www.aguas.sc.gov.br/jsmallfib_top/DHRI/bacias_hidrograficas/bacias_hidrograficas_sc.pdf))

No entanto, de forma simplificada, podemos compreender apenas **duas vertentes**: a atlântica, que corre para o mar (drenagem exorreica) e os da vertente interior (drenagem endorreica).

A hidrografia de Santa Catarina é constituída pelo sistema da Vertente do Litoral, ou Bacia do Atlântico Sul, que compreende principalmente os rios Itapocu, Itajaí, Tijucas, Cubatão, Tubarão, Mambituba e Araranguá, ocupando pouco mais de 32% da bacia hidrográfica do Estado. O restante, que a maioria do território catarinense, faz parte da Vertente do Interior (ou Bacia do Uruguai), formada pelos rios Iguaçu e Uruguai.

### Mapa 5: Regiões Hidrográficas de Santa Catarina - RH



Fonte: [http://www.cfnp.com.br/documentos/aspectos\\_fisicos\\_de\\_santa\\_catarina\\_3serie\\_100315.pdf](http://www.cfnp.com.br/documentos/aspectos_fisicos_de_santa_catarina_3serie_100315.pdf)

FIQUE ATENTO!



Os rios são predominantemente de planalto, o que confere um alto potencial de exploração hidrelétrica da região (usinas de Itá -rio Uruguai-, Machadinho -rio pelotas, afluente do Uruguai - e Barra Grande - Pelotas, próximo ao Canoas).

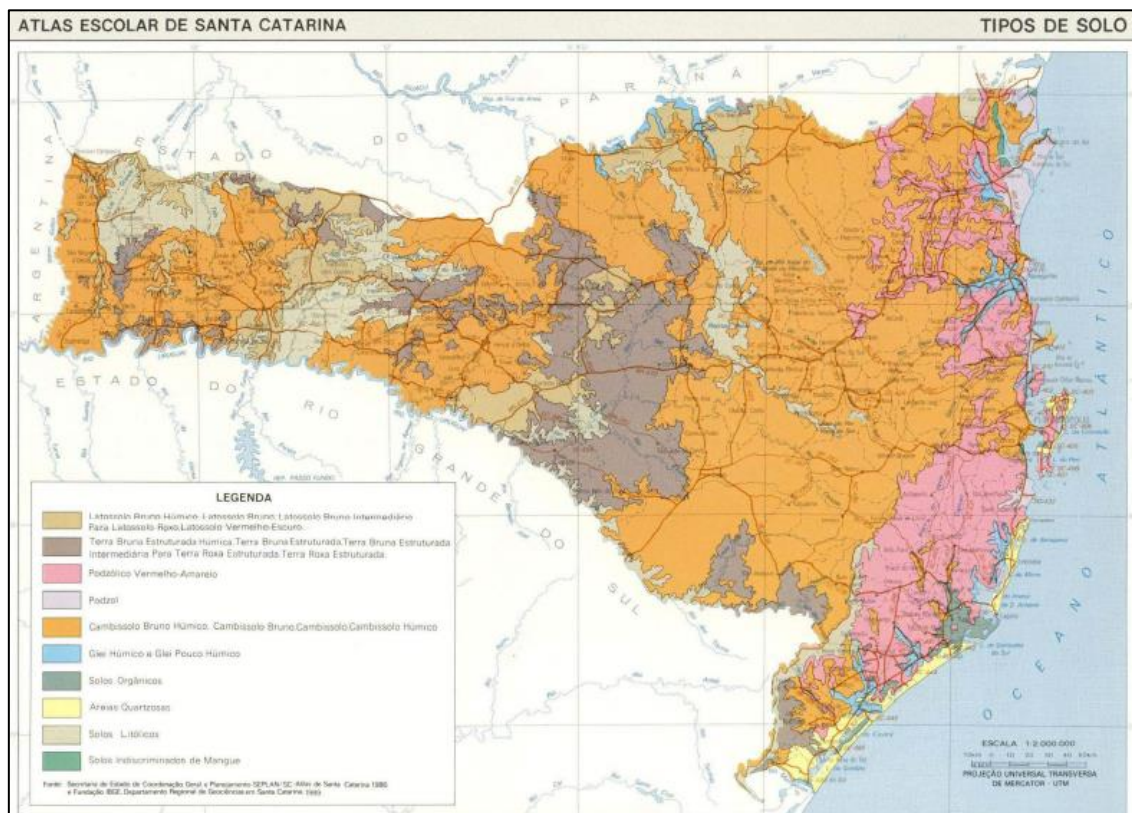




A disponibilidade hídrica devido aos rios e ao aquífero Guarani, permite a prática da agricultura irrigada e ao desenvolvimento do agronegócio.

## Solos

Os solos catarinenses são predominantemente profundos (latossolos). Nas regiões litorâneas predominam solos arenosos, nas regiões de mangues solos argilosos (retêm água e são chamados hidromórficos) e em cor de rosa no mapa temos os solos podzólicos, ou seja, latossolos, profundos e sedimentares, possuem bastante matéria orgânica, de coloração marrom escuro e são férteis.



Tipo de Solo – Santa Catarina

CHEGA MAIS

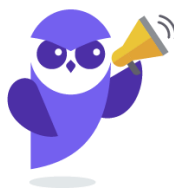


A maioria dos solos são bastante ácidos, o que obriga os agricultores fazer o tratamento da acidez através da calagem.

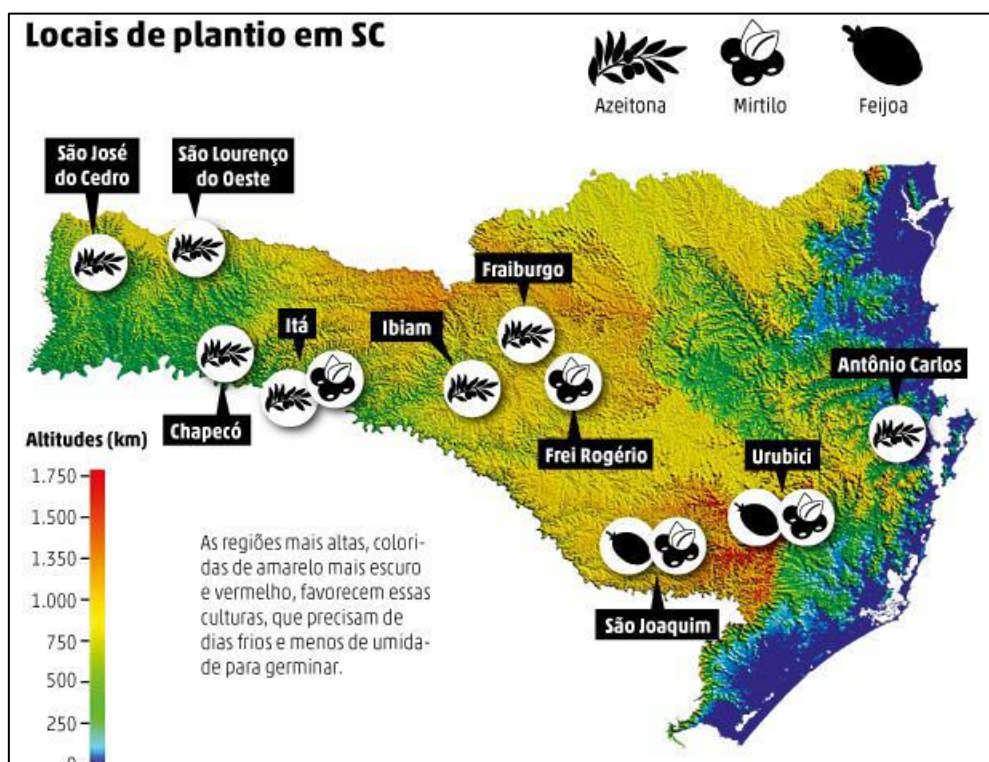
Nas regiões serranas e meio oeste, temos solos muito férteis como a terra roxa, solos muito férteis, resultado da decomposição do Basalto, uma rocha vulcânica e terra bruna (menos profundos, com rochas sedimentares e vulcânicas).



PRESTE MAIS ATENÇÃO!



Os solos férteis, clima ameno e disponibilidade hídrica são fatores fundamentais e favoráveis para o desenvolvimento e a prática da agricultura. Os maiores destaques são o milho, soja e maçã.



Locais de Plantio em Santa Catarina

## Aproveitamento dos Recursos Naturais e Impactos Ambientais.

As características naturais apresentadas até aqui, são importantes para compreendermos os recursos naturais que podem e são utilizados no estado catarinense. De uma forma geral, os recursos naturais são todos os elementos disponíveis na natureza que são possíveis de serem utilizados pelo homem para sua própria sobrevivência.

Historicamente os recursos da natureza sempre foram utilizados pela sociedade desde as mais primitivas, como as práticas de agricultura que são datadas de 12 mil anos atrás, no período neolítico. Antes desta, temos também o exemplo da pesca, uma utilização de recursos naturais que foi desenvolvida no período Paleolítico Superior, por volta de 40.000 e 10.000 anos a.C.

Tais exemplos apresentados acima são considerados atividades de utilização de recursos naturais. O que mudou com os anos foi a capacidade de transformação dos recursos e a intensidade em que





utilizamos os mesmos. Atualmente, os recursos naturais são classificados de duas formas: renováveis e não-renováveis.

- ✓ Recursos Naturais Renováveis: São recursos que não possui limite de disposição no planeta, como a luz solar e os ventos. Em suma, possuem uma capacidade de renovação altíssima em um pequeno espaço de tempo, e, portanto, de difícil esgotamento.
- ✓ Recursos Naturais Não-renováveis: São aqueles que não possuem capacidade de renovação em espaço de tempo pequeno, e, portanto, acabam se apresentando de forma limitada na natureza. São exemplos destes o carvão, o petróleo, o ouro e outros minerais.

HORA DE PRATICAR!



**1. (Gestão Concurso - 2018 - EMATER-MG - Assistente Técnico I – Geografia) São considerados recursos naturais os bens extraídos da natureza de forma direta ou indireta e transformados para a utilização na vida do ser humano.**

**A esse respeito, avalie o que se afirma.**

**I. O solo terrestre é considerado um recurso natural, pois nele é possível encontrar outros recursos minerais, além de cultivar alimentos.**

**II. Do ponto de vista de sua origem e interação com a economia, os recursos naturais podem ser classificados em bióticos e abióticos, renováveis e não renováveis.**

**III. Do ponto de vista ecológico, os recursos naturais abióticos não renováveis são os que estão fora da lista do esgotamento, pois dependem do avanço tecnológico para a sua produção e exploração.**

**IV. O mundo está se movendo para um novo e melhor padrão de produção e consumo, que demandará o uso mais inteligente dos recursos naturais, visando atender o que se almeja no desenvolvimento sustentável.**

**Está correto apenas o que se afirma em**

- A) I e II.
- B) II e III.
- C) III e IV.
- D) I, II e IV.



### Comentários:

Essa questão se faz importante, pois elucida questões básicas sobre o que são os recursos naturais utilizados pelo homem. O recurso natural é todo o insumo de que a população necessita para sua manutenção. No entanto, nem todos os recursos que a natureza oferece ao ser humano podem ser aproveitados em seu estado natural, e para isso, é necessário o trabalho humano para transformar os recursos naturais em bens capazes de satisfazer alguma necessidade.

A questão apresenta apenas a **afirmativa III** como incorreta. Isso, pois, ela inverte o que chamamos de “recurso não-renovável”. Ao contrário do que é afirmado, o recurso não renovável é aquele que é possível de esgotamento, pois sua capacidade de renovação na natureza é demorada. Assim, a **alternativa D** é a correta.

Entrando no estado catarinense, os recursos naturais são utilizados das mais diversas formas, seja recursos hídricos, florestais ou minerais. Vejamos um pouco sobre.

Existe uma associação direta entre o tipo de rocha encontrado na natureza e as riquezas minerais que podem ser exploradas a partir delas. A formação rochosa de Santa Catarina é predominantemente sedimentar como nos planaltos do Oeste Catarinense, na planície litorânea e na plataforma continental, características já vistas anteriormente na aula. Já na região serrana os planaltos são tidos como cristalinos, antigos dobramentos (montanhas) que se desgastaram, e que são cobertos por floresta ombrófila mista da Mata Atlântica.

Definido isso, temos as principais riquezas minerais advindas de recursos fósseis, como o carvão mineral e o petróleo que é encontrado predominantemente no litoral catarinense. Em outras palavras, na plataforma continental. Nas rochas sedimentares dos planaltos são encontrados recursos que são explorados, como o calcáreo e o fosfato, que são utilizados para a construção civil na produção de pisos e cascalhos.

No entanto, cabe aqui um adendo sobre o fosfato. No ano de 2020, foi sancionada a Lei Estadual 17.895/2020 pelo governador Carlos Moisés da Silva (PSL), que passou a proibir a exploração do fosfato natural ou rocha fosfática no estado de Santa Catarina. A lei foi elaborada para a prevenção da exploração do recurso no município de Anitápolis, que hoje integra a Grande Florianópolis.

A ação legislativa derivou de uma audiência pública de 2019 que contou com maior rejeição à implantação de uma fosfateira na cidade por temerem a contaminação do meio ambiente da região. Na ocasião, esteve proposto um empreendimento que construiria uma fábrica de ácido sulfúrico na zona rural de Anitápolis, em meio a Mata Atlântica, bem como a instalação de barragens e lagos de rejeitos na bacia hidrográfica do Rio Braço do Norte.

Importante ressaltar que, essa não é a primeira tentativa de exploração do recurso que existiu na cidade, já que em setembro de 2009 a empresa IFC teve a sua Licença Ambiental Prévia de exploração da jazida de fosfato suspensa no município de Anitápolis suspensa por risco ao ambiente da região.

O estado catarinense também utiliza diferentes fontes (renováveis e não-renováveis) para a produção de energia estadual. No ano de 2022, as fontes não renováveis foram responsáveis pela produção de 5.373 megawatts médio de energia mensal. Dessa produção, a maior participação foi por fonte térmica a gás, com 45,0%, seguido de fonte nuclear com 28,3%, carvão mineral com 12,8%, e as demais fontes com 13,8%. Em uma rápida comparação, a produção de energia hidráulica em 2022 do estado catarinense foi de 545 MW médio.



## Potencial Hidrelétrico, Hidrelétricas e Meio Ambiente.

Fique de olho em alguns condicionantes naturais. Os rios por exemplo, se de planalto há alto potencial hidrelétrico enquanto os de planície normalmente há terras férteis em seu entorno. Por exemplo as usinas de Itá e Foz do Chapecó, no rio Uruguai-, Machadinho no rio pelotas, afluente do Uruguai, e Barra Grande, no rio Pelotas, próximo ao Canoas.

Em se tratando dos rios de planície, estes normalmente são utilizados para a navegação, como primeira hidrovia de Santa Catarina, inaugurada em 2009, que passa pelo Rio Cachoeira, pela Lagoa do Saguacu e Baía Babitonga, interligando os municípios de Joinville e São Francisco do Sul. Mas, a dinâmica funciona de forma diferente com os rios de planalto. Como os rios de Santa Catarina são predominantemente de planalto, o estado conta com um alto potencial de exploração hidrelétrica, o que veremos a seguir.

As Usinas hidrelétricas foram desenvolvidas pela primeira vez ainda no final do século XIX, por meio da criação da primeira turbina hidráulica moderna pelo engenheiro britânico-americano James Francis. A primeira usina hidrelétrica do mundo em operação foi feita em 1882 na cidade de Appleton, Winsconsin, nos Estados Unidos. No Brasil, a primeira construída é datada de 1889, e operou no município de Juiz de Fora: a Usina de Marmelos.

A energia hidroelétrica é totalmente renovável e limpa. Ela é renovável, pois é produzida pela força das águas que movimentam as turbinas, e assim, enquanto os rios forem abastecidos e caudalosos há potencial para a produção. Além disso, ela é limpa, pois a água que entra na turbina é a mesma que sai, não recebendo nenhum tipo de aditivos.

Esta produção de energia hidrelétrica pode ser realizada por meio de Centrais Geradoras Hidrelétricas (CGH), Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH) ou por meio de Usinas Hidrelétricas de Energia (UHE). As UHE são aquelas que possuem grande infraestrutura onde o barramento detém grandes volumes de água em reservatórios que regulam a geração de energia. A UHE de Furnas, localizada no Sul de Minas Gerais, tem potencial de geração de 1.216 MW por hora, por exemplo.

Já em se tratando dessa produção de energia no estado catarinense, temos a criação da Hidrelétrica Piraí, localizada em Joinville, no rio Piraí, considerada a primeira hidrelétrica catarinense de fevereiro de 1908. Em São José, temos a segunda fundada no estado, a Usina Gustavo Richard, que atualmente é tombada como um importante patrimônio histórico do município.

Segundo pesquisa realizada por Cristiane Tonezer (2016) e sua equipe de pesquisadoras da UnoChapecó, denominado "O Estado, o Mercado e as Usinas Hidrelétricas na Região Oeste Catarinense", atualmente o Oeste Catarinense conta com empreendimentos hidrelétricos que representa 49% de toda a potência do estado de Santa Catarina. Ao todo, foram contabilizados 206 empreendimentos no estado catarinense e 89 destes estão localizados na Região Oeste. Além disso, do número total localizado no oeste catarinense, 53 são CGH, 33 são PCH e apenas 3 são UHE.

Estas 3 Usinas Hidrelétricas, pela sua complexidade e produção, são destaque na região: a UHE de Machadinho, UHE de Itá e UHE da foz do Chapecó. A UHE de Itá é a mais antiga das três, fundada em 2000. A usina está localizada no rio Uruguai em meio a dois municípios do sul, Itá (SC) e Aratiba (RS), e possui um potencial de produção de energia de 1.315 MW. A UHE da Foz do Chapecó também está localizada no rio Uruguai, entre os municípios de Alpestre (RS) e Águas de Chapecó (SC), e foi criada no ano de 2010 com um potencial de produção elétrica de 855 MW.



A UHE de Machadinho foi criada no ano de 2001, entre os municípios de Piratuba (SC) e Maximiliano de Almeida (RS). É a única usina que não está localizada no rio Uruguai, estando em funcionamento no rio Pelotas. A usina possui uma potência de 1.060 MW.



Fonte: [https://www.machadinho.com.br/usina\\_machadinho.php](https://www.machadinho.com.br/usina_machadinho.php)

No entanto, é importante que seja ressaltado sobre os problemas ambientais que decorrem de tais construções. Dentre elas, estão:

- ✓ Construção de uma grande barragem, que altera a paisagem local e impacta os ecossistemas. A água represada pelo barramento do rio altera drasticamente o ambiente aquático, transformando o ambiente lótico (água corrente) em ambiente lêntico (água sem fluxo). Isso reflete diretamente na fauna e flora locais.
- ✓ Alteração do microclima da região (devido à maior umidade em razão da maior evaporação).
- ✓ A instalação de reservatórios também está associada a sismicidade induzida, ou seja, o enchimento de reservatórios formados pela construção de barragens ou açudes pode induzir a ocorrência de sismos e eventualmente produzir danos severos a essas estruturas e construções vizinhas.
- ✓ Desenvolvimento e crescimento das cidades ao redor, que pode ser virtuosa ou problemática, dependendo de como o processo ocorre e é conduzido. A instalação de empreendimentos ao redor dos reservatórios também é comum, previsto inclusive na Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433/97) que prevê o uso múltiplo das águas, tanto na geração de energia quanto na navegação, abastecimento industrial, irrigação, recreação e turismo, pesca e aquicultura etc.
- ✓ Possibilidade de aumento na emissão de poluentes devido a decomposição de matéria orgânica na água da represa. A vegetação apodrece, lançando na atmosfera quantidades gigantescas de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) e de CH<sub>4</sub> (metano). Em alguns casos as emissões poderiam até superar as de usinas de carvão mineral, o mais poluente dos combustíveis fósseis.
- ✓ Deslocamento das populações dos locais atingidos pela construção da barragem. Neste contexto, surge no início dos anos 1970, o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB). Sua história é marcada por lutas para garantir os direitos das pessoas que tiveram ou estão em iminência de terem suas terras inundadas pelas construções de usinas hidrelétricas, muitas delas comunidades tradicionais entre essas, camponeses, pequenos agricultores, sem-terra, índios, pescadores, ribeirinhos, quilombolas e mineradores.





Ainda segundo a pesquisa sobre o oeste catarinense, as autoras também explicitam impactos ambientais e sociais causados pela construção das UHE, que embora tenham gerado saldos positivos no desenvolvimento regional, afetaram aproximadamente 7.350 famílias de camponeses, ribeirinhos e indígenas catarinenses. Além disso, as construções inundaram aproximadamente 267 km<sup>2</sup>, encobrendo a fauna e a flora da localidade, terras com potencial agrícola e cidades como Itá.

## A Questão Ecológica no Estado de Santa Catarina.

Assim como no Brasil, o estado catarinense está sendo atingido pelo problema ecológico visto nos últimos anos em todo o mundo, tais como o desmatamento, a poluição e a alterações climáticas. Um exemplo recente disso é em relação à Balneário Camboriú e a obra de extensão da orla.

A ação foi uma adaptação do município para o atendimento das atividades turísticas, no ano de 2021. Com o foco nessa atividade, a prefeitura realizou o alargamento da orla da praia que triplicou o espaço da areia disponível para banhistas. Após a ação, alguns especialistas têm alertado para problemas que a infraestrutura virá a enfrentar com a problemática ambiental.

De acordo com o geólogo Juarês José Aumond, professor da Universidade Regional de Blumenau (FURB), o espaço que foi tomado pela ação humana pode passar por problemas em alguns anos devido ao **aumento no nível do mar** que é decorrente **do aquecimento global e o descongelamento das geleiras**. Evidentemente, o resultado será visto em diferentes áreas do país, mas o alerta dado à esta situação específica se deve a entrada da infraestrutura em área marítima.

# Mudanças climáticas podem causar danos em alargamento de Balneário Camboriú, alertam especialistas; megaobra completa 1 ano

Elevação do nível do mar, alterações na biodiversidade e falta de estudos sobre efeitos da obra são apontados como problemas por estudiosos. Prefeitura diz que alargamento é estável e planeja mais trabalhos envolvendo vegetação e drenagem.

Por Joana Caldas, g1 SC

03/12/2022 07h00 · Atualizado há 5 meses



Disponível em: <https://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2022/12/03/mudancas-climaticas-podem-causar-danos-em-alargamento-de-balneario-camboriu-alertam-especialistas-megaobra-completa-1-ano.ghtml>

Já em relação ao desmatamento, vejamos um pouco. De acordo com o Relatório Anual do Desmatamento no Brasil, desenvolvido pelo “Projeto de Mapeamento Anual do Uso e Cobertura da Terra no Brasil” (MapBiomas), o desmatamento no território nacional ganhou força nos últimos anos. O resultado do trabalho apresenta o panorama brasileiro que aumentou em 27,8% entre os anos de 2020 e 2021. Em



números de área, o relatório menciona uma média de desmatamento de 18,6 ha. no ano de 2020, e um aumento para 23,7 ha. no ano seguinte.

Vale lembrar que, o trabalho classifica o desmatamento como toda a supressão de vegetação nativa, que abrange florestas, campos e savanas.

No Estado de Santa Catarina, entre os anos de 2019 e 2021, o desmatamento foi de 3.736 hectare, número equivalente a cerca de 5 mil campos de futebol. Ao mesmo tempo, foram gerados um total de 868 alertas de desmatamentos no Estado. O aumento dos anos representou 195% em relação aos dois anos. Mas, segundo o boletim do Sistema de Alertas de Desmatamento (SAD) Mata Atlântica, nos primeiros cinco meses de 2023 o estado catarinense reduziu em 46% o desmatamento de Mata Atlântica, saldo positivo no enfrentamento aos problemas ambientais do estado.



## QUESTIONÁRIO DE REVISÃO

### Questionário - Somente Perguntas.

- 1) **Caracterize o Relevo de Santa Catarina.**
- 2) **Em qual unidade de Relevo é possível encontrar mangues no estado?**
- 3) **O planalto Geral apresenta-se distribuído em blocos de relevos isolados pelo Planalto Dissecado rio Iguaçu/Rio Uruguai. Quais são estes blocos?**
- 4) **De acordo com a classificação de Köppen, o território catarinense se enquadra nos climas do Grupo C – Mesotérmico. Quais são as principais características deste tipo climático?**
- 5) **Qual é o nome dado ao clima de Santa Catarina?**
- 6) **A depender da escala, é possível observar até 5 tipos de vegetação em Santa Catarina. Quais são essas vegetações?**
- 7) **A mata de araucária é uma vegetação que integra qual grande bioma brasileiro?**
- 8) **Quais são as três grandes bacias hidrográficas de Santa Catarina?**

### Questionário - Perguntas e Respostas.

#### 1) **Caracterize o Relevo de Santa Catarina.**

O relevo é predominantemente planáltico, com várias regiões de topo levemente plano a Oeste e o Planalto Serrano, que faz parte dos mares de morros, planaltos ondulados cobertos de floresta. Planaltos são formas de relevo em que o processo de erosão supera o de sedimentação.

#### 2) **Em qual unidade de Relevo é possível encontrar mangues no estado?**

Planície Costeira, onde também encontramos os sambaquis. Planícies são formas de relevo em que o processo de sedimentação supera o de erosão.

#### 3) **O planalto Geral apresenta-se distribuído em blocos de relevos isolados pelo Planalto Dissecado rio Iguaçu/Rio Uruguai. Quais são estes blocos?**

Os blocos que constituem esta unidade são conhecidos como planalto de Palmas, planalto de Capanema, planalto de Campos Novos e planalto de Chapeco.

#### 4) **De acordo com a classificação de Köppen, o território catarinense se enquadra nos climas do Grupo C – Mesotérmico. Quais são as principais características deste tipo climático?**



O clima mesotérmico não possui estação seca e sofre influências de massas de ar como a Massa Polar Atlântica e a Massa Tropical Atlântica.

**5) Qual é o nome dado ao clima de Santa Catarina?**

Subtropical Úmido, ou temperado ou na classificação de Köppen CFA (subtropical com verões quentes e úmidos) e CFB (subtropical com verões brandos).

**6) A depender da escala, é possível observar até 5 tipos de vegetação em Santa Catarina. Quais são essas vegetações?**

Vegetação Litorânea; Mata Atlântica; Mata de Araucárias; Campos e Mata Subtropical.

**7) A mata de araucária é uma vegetação que integra qual grande bioma brasileiro?**

Mata Atlântica, floresta úmida e estacional (varia conforme a estação do ano) torna-se a floresta de araucárias conforme aumenta a latitude (distância do equador) e altitude (regiões planálticas).

**8) Quais são as três grandes bacias hidrográficas de Santa Catarina?**

Bacia Hidrográfica do Rio Iguaçu; Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai, as duas com drenagem endorreica, ou seja, corre para o interior, e Bacia Hidrográfica da Vertente do Atlântico. As nascentes ficam na região serrana, que é um divisor de águas, ou seja, separa bacias.





## QUESTÕES COMENTADAS

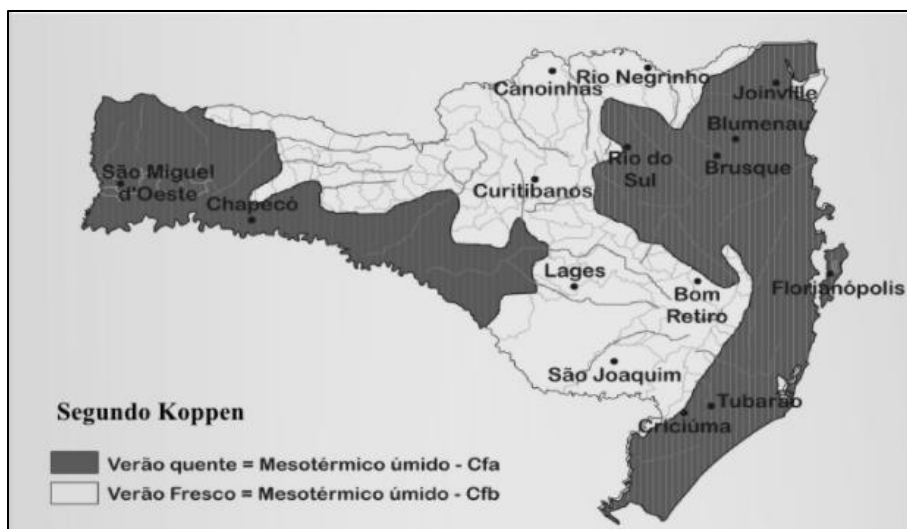


### BANCAS DIVERSAS

1. (Instituto Fênix/2023) Aspectos Naturais. O que caracteriza a diversidade geográfica e humana de Santa Catarina?
- A) Clima uniforme e pouca variação cultural.
  - B) Grande extensão territorial com pouca diversidade.
  - C) Mudanças radicais em clima, paisagem, sotaques e culturas em curtas distâncias.
  - D) Predominância de uma única cultura e paisagem.

#### Comentários

A **alternativa A** está incorreta, pois o clima do estado é classificado, segundo Köppen, pela predominância no Estado dos climas “Cfa - com verão quente” e “Cfb - com verão fresco”.



A **alternativa B** está errada. O Estado de Santa Catarina, pela situação geográfica, formas de relevo, natureza de suas rochas e diversificação dos solos, apresenta ampla variedade ambiental, de clima, e também cultural.

A **alternativa C** está certa. Além da diversidade natural, o Estado de Santa Catarina apresenta uma história de diversidade na cultura de seu povo com influências externas com o passar dos séculos. Sua cultura conta não apenas com a presença de povos nativos, como os Carijós, como também com muitos imigrantes europeus que passaram a deixar seus vestígios na cultura do estado.



A **alternativa D** está incorreta. Assim como a diversidade cultural, de clima e de relevo, o estado conta com ampla variedade ambiental, que resulta na multiplicidade das paisagens naturais e das formações vegetais, distribuídas pelas suas várias regiões fitogeográficas.

2. **(Instituto Fênix/2023) Vegetação. São tipos de vegetação encontrados em Santa Catarina:**

I. Mangues.

II. Restingas.

III. Dunas.

IV. Mata Atlântica.

**Quantos dos itens acima está(ão) CORRETO(S)?**

- A) Apenas 1 deles.
- B) Apenas 2 deles.
- C) Apenas 3 deles.
- D) Todos os 4.

#### **Comentários**

Conforme estudamos em aula, a vegetação do estado catarinense é variada, contando com mangues, restingas, praias, dunas e Mata Atlântica. Mas vamos entender melhor o que são cada uma dessas definições.

A Vegetação Litorânea são os “mangues” catarinenses. São expressas como plantas heliófilas (resistentes ao sol), raízes aéreas e ecossistemas riquíssimos.

A “Restinga” está presente na área litorânea brasileira, e consiste em uma formação geológica que se desenvolveu entre o continente e o mar.

As “Dunas”, por sua vez, são os acúmulos de sedimentos que exemplificamos pela areia, que se formam pela ação dos ventos. Como um exemplo, temos as Dunas de Joaquina em Florianópolis que são atrativos turísticos na capital.

Assim, a **alternativa D** está correta.

3. **(Instituto Fênix/2023) Aspectos Geográficos. Em relação à geografia do Estado de Santa Catarina, assinale a alternativa INCORRETA.**

- A) Santa Catarina é o menor Estado em território do Sul do país.
- B) O Estado faz fronteira com o Paraná (ao Norte), Rio Grande do Sul (ao Sul), Oceano Atlântico (Leste) e Argentina (Oeste).
- C) O Estado tem 295 municípios e a Capital é Florianópolis.
- D) Santa Catarina fica no centro geográfico das regiões de maior desempenho econômico do país, Sul e Centro-Oeste.

#### **Comentários**

A **alternativa A** está correta. Dentre os estados que compõem a região sul do país, temos o Rio Grande do Sul como o maior em extensão territorial, seguido do Paraná, e por fim, Santa Catarina.



A **alternativa B** está correta, por apresentar da forma certa as fronteiras do estado catarinense.

A **alternativa C** está correta. No total, o estado catarinense conta com 295 municípios, tendo como a capital Florianópolis. Joinville segue como município mais populoso de Santa Catarina contando 616.323 habitantes (2022). Em sequência temos: Florianópolis, com 537.213 habitantes; Blumenau, 361.261 habitantes; São José, com 270.295 habitantes e Itajaí, com 264.054 habitantes.

A **alternativa D** está incorreta. O equívoco está na troca das regiões geográficas do Brasil. Santa Catarina está no centro das regiões de maior desempenho econômico nacional: as regiões Sul e Sudeste.

4. **(Instituto Fênix/2023) Aspectos Climáticos. Em qual região de Santa Catarina é mais comum a ocorrência de neve?**

- A) Litoral.
- B) Vale do Itajaí.
- C) Planalto Serrano.
- D) Oeste.

**Comentários**

Sobre os aspectos climáticos do estado catarinense, temos a ocorrência de neve em situações específicas. Conforme estudado em aula, é por conta da latitude (distância do equador) do território do estado, somado à altitude no interior nas regiões serranas, que o frio passa a ser maior e mais duradouro, com frequentes ocorrências de geadas e neve, podendo chegar a temperaturas muito baixas.

Municípios como Bom Jardim da Serra, São Joaquim, Urupema e Urubuci são tidos como os mais frios, sendo registrado a temperatura de 17,8 graus negativos no Morro da Igreja, na década de 90. Estamos falando, portanto, da região do Planalto Serrano.

Veja o mapa abaixo:





Assim, a **alternativa C** está correta.

5. (AMEOSC - 2021 - Prefeitura de Iporã do Oeste - SC - Professor de Práticas Agrícolas) Com 95,4 mil km<sup>2</sup> de extensão territorial, apesar de ser um dos menores estado do Brasil, Santa Catarina possui uma variada vegetação que se faz presente ricamente em:

I. Mangue.

II. Praia.

III. Caatinga.

IV. Duna.

V. Mata Atlântica.

VI. Restinga.

Qual dos itens acima **NÃO** corresponde a um tipo de vegetação encontrado no estado de Santa Catarina?

A) O item III.

B) O item IV.

C) O item II.

D) O item VI.



### Comentários:

A **alternativa A** é o gabarito da questão. A questão apresenta apenas a **afirmativa III** como incorreta. Como é bem apresentado ao longo da aula, a vegetação de Santa Catarina é bastante diversificada conforme a imagem abaixo.



No entanto, ela erra ao mencionar a Caatinga, este que está presente na região nordeste do Brasil e conta com uma biodiversidade adaptada às altas temperaturas e à falta de água.

6. (AMEOSC - 2021 - Prefeitura de Itapiranga - SC - Professor de Geografia) A diversidade geográfica e humana de Santa Catarina é surpreendente para um território de apenas 95,4 mil km<sup>2</sup>, o menor Estado do Sul do Brasil. Uma viagem de poucas horas de carro é suficiente para experimentar mudanças radicais no clima, na paisagem, nos sotaques e culturas.

Disponível: <https://www.sc.gov.br/conhecasc/geografia> (Fragmento)

### Entre as características gerais do estado de Santa Catarina, exclui-se:

- A) Os casarões portugueses do litoral, a arquitetura em estilo enxaimel no Vale do Itajaí e no Norte do Estado e as tradições italianas ainda fortes no Oeste são exemplos concretos da diversidade cultural catarinense.
- B) Predomínio do clima equatorial úmido, proporcionando temperaturas agradáveis, que variam de 13 a 25° C, com chuvas distribuídas durante todo o ano.
- C) Faz fronteira com o Paraná (ao Norte), Rio Grande do Sul (ao Sul), Oceano Atlântico (Leste) e Argentina (Oeste).
- D) Economia bastante diversificada, impulsionada pela variedade de climas, paisagens e relevos que estimulam o desenvolvimento de inúmeras atividades, da agricultura ao turismo.

### Comentários:

Temos a **alternativa B** como incorreta. Importante nos atarmos para essa questão em seu pedido pela alternativa errada sobre os aspectos gerais de Santa Catarina. O Estado de Santa Catarina está



totalmente abaixo da linha do trópico de Capricórnio, e, portanto, está em faixa de clima temperado. O clima temperado (ou subtropical) possui as quatro estações bem definidas (nas estações de transição – primavera e outono- mesclam características do verão e do inverno).

O clima equatorial coincide com o bioma amazônico, e está presente na região Norte do Brasil, compreendendo ainda uma pequena extensão de estados do Nordeste e do Centro-Oeste.

7. **(AMAUC - 2021 - Prefeitura de Seara - SC - Operador - Máquinas Agrícolas e Similares) No litoral catarinense é possível encontrar um tipo de vegetação típica desta região, conhecida como:**

- A) Araucária.
- B) Caatinga.
- C) Mata de cocais.
- D) Mangue.
- E) Gramado.

#### **Comentários:**

A **alternativa D** está correta. A questão é simples, e trabalha informações inseridas ao longo de nossa aula. Apesar de o estado catarinense contar uma diversidade de vegetação, o litoral catarinense conta com a predominância dos mangues. São os chamados mangues catarinenses, compostos de plantas heliófilas (resistentes ao sol), raízes aéreas e ecossistemas riquíssimos.

8. **Ainda que represente pouco mais de 1% do território brasileiro, Santa Catarina apresenta uma geografia rica e diversificada. Seu relevo, clima, vegetação e hidrografia tornam o Estado singular. E com posição estratégica para a navegação e com litoral rico em recursos e com importantes portos.**

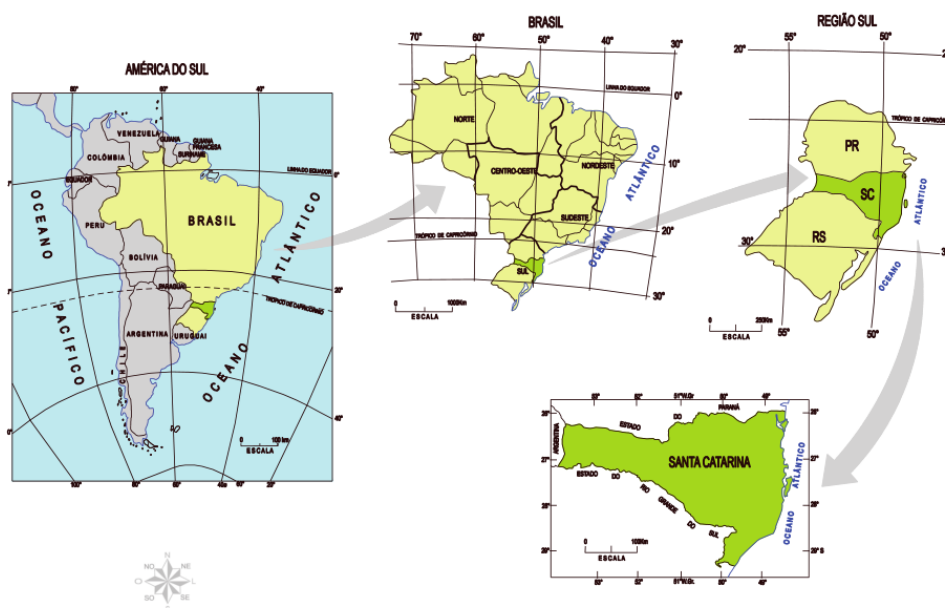
#### **Comentários**

A afirmativa está **correta**. O clima temperado, ou subtropical úmido é ameno, os solos são férteis em geral o que torna o território muito propício a agropecuária e destaca-se pela produção de alimentos, seja através do agronegócio ou pela agricultura familiar.

Nos concursos geralmente o plantation é associado à principalmente produção de commodities para exportação enquanto destacam a importância da agricultura familiar para a produção de alimentos que abastecem os centros urbanos, é uma das melhores distribuições fundiárias do Brasil devido a grande quantidade de pequenas propriedades que surgiram das colônias europeias.

Possui uma posição estratégica, entre os estados da região Sul, e o menor território. Além do litoral ser estratégico para navegação internacional no cone sul, e ser rota de grandes eventos marítimos esportivos internacionais, pertencemos à bacia platina e temos fronteira com a Argentina.





9. **A vegetação também apresenta variedade ao longo do território. Na região litorânea e nas serras costeiras predomina a Mata Atlântica. As regiões Serrana e Meio-Oeste apresentam Mata de Araucária, além dos Campos do Planalto com características mais campestres e na região Oeste predomina a Mata Caducifólia (que perde as folhas no inverno).**

#### Comentários

A afirmativa está **correta**. Entre as principais atividades econômicas que ocuparam o território, a exploração madeireira tem um papel central, especialmente no século XIX e início do XX, quando grandes empresas de colonização, normalmente associada à uma grande madeireira. A empresa que recebeu a concessão para construir a ferrovia do contestado estava de olho na madeira ao longo da linha férrea. A região Serrana é polo Madeireiro, e é destinada principalmente à construção civil e a indústria moveleira. Hoje a madeira vem principalmente de florestas plantadas, ou seja, silvicultura.

10. **O clima predominante é o subtropical úmido, com quatro estações bem definidas. Nas análises de temperaturas médias anuais, as regiões mais frias estão no planalto serrano e no Meio-Oeste, enquanto as regiões mais quentes encontram-se no Oeste e no litoral.**

#### Comentários

A afirmativa está **correta**. As regiões mais frias estão no planalto serrano e no Meio-Oeste, enquanto as regiões mais quentes encontram-se no Oeste e no litoral. A altitude é um importante fator climático, pois nas maiores altitudes a temperatura é menor. Na região serrana há inclusive ocorrência de neve no inverno.

11. **A hidrografia de Santa Catarina é constituída pelo sistema da Vertente do Litoral, ou Bacia do Uruguai compreende principalmente os rios Itapocu, Itajaí, Tijucas, Cubatão, Tubarão, Mambituba e Araranguá, os principais afluentes drenados pelo rio Iguaçu.**

#### Comentários



A afirmativa está **incorreta**. É que compreende principalmente os rios Itapocu, Itajaí, Tijucas, Cubatão, Tubarão, Mambituba e Araranguá, ocupando pouco mais de 32% da bacia hidrográfica do Estado. O restante, que a maioria do território catarinense, faz parte da Vertente do Interior (ou Bacia do Uruguai), formada pelos rios Iguaçu e Uruguai.

12. (FEPESE - SEF-SC / 2005) Identifique as afirmações verdadeiras e falsas:

Santa Catarina é o menor Estado da Região Sul do Brasil e ocupa apenas 1,12% da área territorial brasileira.

Nas planícies costeiras que correspondem a uma estreita faixa situada na porção mais oriental do Estado, onde existem inúmeras praias arenosas e dunas, penínsulas, ilhas, pontas, enseadas, baías e lagunas, desenvolve-se uma importante atividade turística.

Desde as proximidades de Joinville até Laguna, estende-se uma sequência de serras, as serras do leste catarinense. A Serra do Mar e as serras do leste constituem sérios obstáculos ao povoamento do Estado. Por esta razão, a terra catarinense foi povoada do interior para o litoral, do Oeste para o leste.

As temperaturas inferiores a 10°C, que ocorrem durante o inverno, em quase todas as regiões do Estado, impossibilitaram o desenvolvimento do cultivo do feijão, milho ou soja no território catarinense, mas favoreceram a produção de trigo, centeia e cevada, nossos principais produtos de exportação.

Assinale a alternativa que mostra a sequência correta, de cima para baixo.

- A) V - F - V - F.
- B) V - F - F - F.
- C) V - V - F - F.
- D) F - V - F - V.
- E) F - F - V - V.

### Comentários

Vamos analisar cada afirmativa:

**Afirmativa I** - Santa Catarina é o menor Estado da Região Sul do Brasil e ocupa apenas 1,12% da área territorial brasileira. Verdadeira.

<b>Estado - Região Sul</b>	<b>Área da unidade territorial (IBGE, 2018)</b>
1º Rio Grande do Sul	281.707,151 km <sup>2</sup>
2º Paraná	199.305,236 km <sup>2</sup>
3º Santa Catarina	95.730,921 km <sup>2</sup>





**Afirmativa II** - Nas planícies costeiras que correspondem a uma estreita faixa situada na porção mais oriental do Estado, onde existem inúmeras praias arenosas e dunas, penínsulas, ilhas, pontas, enseadas, baías e lagoas, desenvolve-se uma importante atividade turística. Verdadeira.

As planícies costeiras do Estado de Santa Catarina correspondem a uma estreita faixa de terra situada a borda leste do estado, abriga ao longo dos 538km de litoral adjacente ao oceano Atlântico Sul, grande parte da população catarinense. A província costeira de Santa Catarina possui uma área de 66.212km<sup>2</sup>, compreendendo no setor emerso, a planície costeira e o sistema praias, com uma área de 4.212km<sup>2</sup>.

**Afirmativa III** - Desde as proximidades de Joinville até Laguna, estende-se uma sequência de serras, as serras do leste catarinense. A Serra do Mar e as serras do leste constituem sérios obstáculos ao povoamento do Estado. Por esta razão, a terra catarinense foi povoada do interior para o litoral, do Oeste para o leste. Falso.

O processo de povoamento do estado de Santa Catarina se deu pela expansão do povoamento do litoral com os Vicentistas, na fundação de São Francisco do Sul, Florianópolis e Laguna. Em meados do Séc. XVIII - Litoral: vicentistas, açorianos e madeirenses que desenvolvem a agricultura. Portugal procura resolver problemas de excesso de população no arquipélago dos Açores e efetivar a ocupação de Santa Catarina. O interior do estado (planalto) só é efetivamente ocupado a partir dos paulistas em busca do gado do Rio Grande do Sul, que fundam Lages em 1771.

**Afirmativa IV** - As temperaturas inferiores a 10°C, que ocorrem durante o inverno, em quase todas as regiões do Estado, impossibilitaram o desenvolvimento do cultivo do feijão, milho ou soja no território catarinense, mas favoreceram a produção de trigo, centeia e cevada, nossos principais produtos de exportação. Falso.

O território catarinense se divide em três áreas básicas, com condições de relevo e clima distintas: o Oeste, o Centro e o Leste.

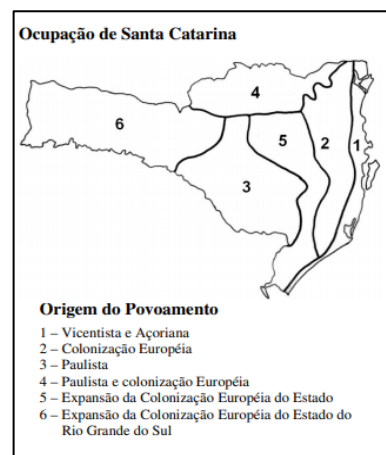
- No Oeste estão concentrados os grãos, especialmente feijão, milho e soja, e a criação de suínos, aves e bovinos.

- No Centro do estado, com regiões mais elevadas e, por isso, um clima mais frio, se destacam produções que dependem de temperaturas mais baixas, como maçã e uva, além de focos de produção de grãos.

- Leste do estado, na costa oceânica, o clima tem características mais tropicais: quente e úmido. Com isso, espécies como arroz irrigado, hortaliças e banana se desenvolvem bem na região. Também há criação de bovinos lá.



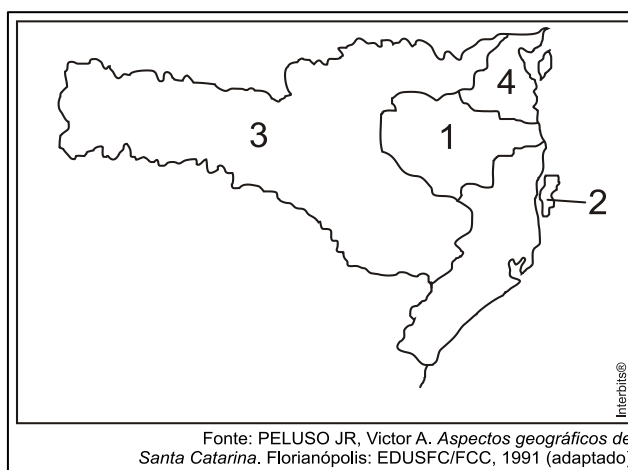
Figura 1: Localização da zona costeira de Santa Catarina.



Cada uma dessas regiões já está acostumada a eventos climáticos extremos que costumam afetar a produção. O Oeste costuma ser afetado por estiagem e o Leste por chuvas intensas seguidas de alagamentos. Mais a sul, uma área de baixa pressão e instabilidade meteorológica favorece o aparecimento de ventos fortes e tornados.

Assim, a **alternativa C** está correta.

13. (Acafe 2012) A diversidade geográfica catarinense é marcante no território nacional. A seguir, está o mapa do estado com indicações de fatos que marcam a paisagem de Santa Catarina.



**Sobre Santa Catarina, todas as alternativas estão corretas, exceto a:**

- A) O nº 3 representa a área do planalto, importante área agrícola, de criação de porcos e aves, de móveis, de papel e papelão, além do frio e do turismo rural que atraem inúmeros turistas.
- B) O nº 1 corresponde a bacia hidrográfica do rio Itajaí-Açu, onde despontam cidades como Blumenau, Itajaí, Brusque e Rio do Sul, que sofrem com as constantes cheias, como em 2008 e 2011.
- C) O nº 4 indica a região Nordeste, comandada pela cidade de Joinville – a maior do estado, que se caracteriza pelo setor metal-mecânico, seguida por Jaraguá do Sul e tem próximo de si o porto de São Francisco do Sul.
- D) O nº 2 aponta a ilha de Santa Catarina onde se localiza a cidade de Florianópolis, capital administrativa do estado, onde é mais forte o setor secundário da economia e onde o planejamento urbano fez a mobilidade urbana fluir como a melhor do país.

### Comentários

A **alternativa D** está incorreta. Na ilha de Santa Catarina localiza-se a capital do estado, Florianópolis. A cidade é pouco expressiva no setor secundário (indústria), na verdade, destaca-se no setor terciário da economia, isto é, comércio, bancos e serviços. Como é a capital catarinense, a cidade sobressai nos serviços públicos. A ilha também é um importante polo turístico (balneários e cultura açoriana) e de inovação tecnológica, a exemplo do desenvolvimento de *softwares* para computadores.



## LISTA DE QUESTÕES

### BANCAS DIVERSAS

1. **(Instituto Fênix/2023) Aspectos Naturais. O que caracteriza a diversidade geográfica e humana de Santa Catarina?**

- A) Clima uniforme e pouca variação cultural.
- B) Grande extensão territorial com pouca diversidade.
- C) Mudanças radicais em clima, paisagem, sotaques e culturas em curtas distâncias.
- D) Predominância de uma única cultura e paisagem.

2. **(Instituto Fênix/2023) Vegetação. São tipos de vegetação encontrados em Santa Catarina:**

I. Mangues.

II. Restingas.

III. Dunas.

IV. Mata Atlântica.

**Quantos dos itens acima está(ão) CORRETO(S)?**

- A) Apenas 1 deles.
- B) Apenas 2 deles.
- C) Apenas 3 deles.
- D) Todos os 4.

3. **(Instituto Fênix/2023) Aspectos Geográficos. Em relação à geografia do Estado de Santa Catarina, assinale a alternativa INCORRETA.**

- A) Santa Catarina é o menor Estado em território do Sul do país.
- B) O Estado faz fronteira com o Paraná (ao Norte), Rio Grande do Sul (ao Sul), Oceano Atlântico (Leste) e Argentina (Oeste).
- C) O Estado tem 295 municípios e a Capital é Florianópolis.
- D) Santa Catarina fica no centro geográfico das regiões de maior desempenho econômico do país, Sul e Centro-Oeste.

4. **(Instituto Fênix/2023) Aspectos Climáticos. Em qual região de Santa Catarina é mais comum a ocorrência de neve?**

- A) Litoral.
- B) Vale do Itajaí.
- C) Planalto Serrano.
- D) Oeste.





5. (AMEOSC - 2021 - Prefeitura de Iporã do Oeste - SC - Professor de Práticas Agrícolas) Com 95,4 mil km<sup>2</sup> de extensão territorial, apesar de ser um dos menores estado do Brasil, Santa Catarina possui uma variada vegetação que se faz presente ricamente em:

I. Mangue.

II. Praia.

III. Caatinga.

IV. Duna.

V. Mata Atlântica.

VI. Restinga.

Qual dos itens acima NÃO corresponde a um tipo de vegetação encontrado no estado de Santa Catarina?

A) O item III.

B) O item IV.

C) O item II.

D) O item VI.

6. (AMEOSC - 2021 - Prefeitura de Itapiranga - SC - Professor de Geografia) A diversidade geográfica e humana de Santa Catarina é surpreendente para um território de apenas 95,4 mil km<sup>2</sup>, o menor Estado do Sul do Brasil. Uma viagem de poucas horas de carro é suficiente para experimentar mudanças radicais no clima, na paisagem, nos sotaques e culturas.

Disponível: <https://www.sc.gov.br/conhecasc/geografia> (Fragmento)

Entre as características gerais do estado de Santa Catarina, exclui-se:

A) Os casarões portugueses do litoral, a arquitetura em estilo enxaimel no Vale do Itajaí e no Norte do Estado e as tradições italianas ainda fortes no Oeste são exemplos concretos da diversidade cultural catarinense.

B) Predomínio do clima equatorial úmido, proporcionando temperaturas agradáveis, que variam de 13 a 25° C, com chuvas distribuídas durante todo o ano.

C) Faz fronteira com o Paraná (ao Norte), Rio Grande do Sul (ao Sul), Oceano Atlântico (Leste) e Argentina (Oeste).

D) Economia bastante diversificada, impulsionada pela variedade de climas, paisagens e relevos que estimulam o desenvolvimento de inúmeras atividades, da agricultura ao turismo.



7. (AMAUC - 2021 - Prefeitura de Seara - SC - Operador - Máquinas Agrícolas e Similares) No litoral catarinense é possível encontrar um tipo de vegetação típica desta região, conhecida como:

A) Araucária.

B) Caatinga.

C) Mata de cocais.

D) Mangue.

E) Gramado.

8. Ainda que represente pouco mais de 1% do território brasileiro, Santa Catarina apresenta uma geografia rica e diversificada. Seu relevo, clima, vegetação e hidrografia tornam o Estado singular. E com posição estratégica para a navegação e com litoral rico em recursos e com importantes portos.

9. A vegetação também apresenta variedade ao longo do território. Na região litorânea e nas serras costeiras predomina a Mata Atlântica. As regiões Serrana e Meio-Oeste apresentam Mata de Araucária, além dos Campos do Planalto com características mais campestres e na região Oeste predomina a Mata Caducifólia (que perde as folhas no inverno).

10. O clima predominante é o subtropical úmido, com quatro estações bem definidas. Nas análises de temperaturas médias anuais, as regiões mais frias estão no planalto serrano e no Meio-Oeste, enquanto as regiões mais quentes encontram-se no Oeste e no litoral.

11. A hidrografia de Santa Catarina é constituída pelo sistema da Vertente do Litoral, ou Bacia do Uruguai compreende principalmente os rios Itapocu, Itajaí, Tijucas, Cubatão, Tubarão, Mambituba e Araranguá, os principais afluentes drenados pelo rio Iguaçu.

12. (FEPESE - SEF-SC / 2005) Identifique as afirmações verdadeiras e falsas:

( ) Santa Catarina é o menor Estado da Região Sul do Brasil e ocupa apenas 1,12% da área territorial brasileira.

( ) Nas planícies costeiras que correspondem a uma estreita faixa situada na porção mais oriental do Estado, onde existem inúmeras praias arenosas e dunas, penínsulas, ilhas, pontas, enseadas, baías e lagunas, desenvolve-se uma importante atividade turística.

( ) Desde as proximidades de Joinville até Laguna, estende-se uma sequência de serras, as serras do leste catarinense. A Serra do Mar e as serras do leste constituem sérios obstáculos ao povoamento do Estado. Por esta razão, a terra catarinense foi povoada do interior para o litoral, do Oeste para o leste.

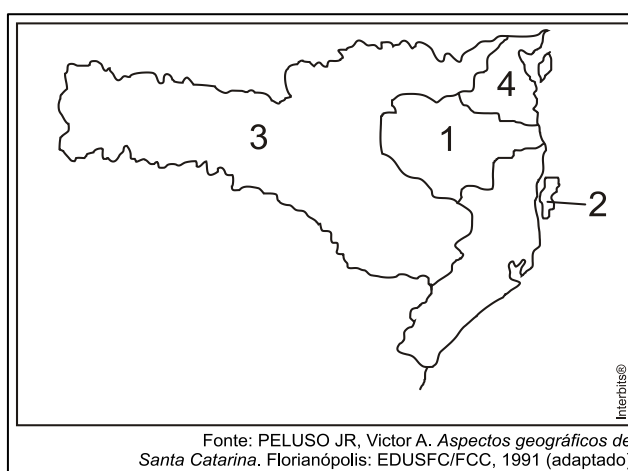
( ) As temperaturas inferiores a 10°C, que ocorrem durante o inverno, em quase todas as regiões do Estado, impossibilitaram o desenvolvimento do cultivo do feijão, milho ou soja no território catarinense, mas favoreceram a produção de trigo, centeia e cevada, nossos principais produtos de exportação.

Assinale a alternativa que mostra a sequência correta, de cima para baixo.



- A) V - F - V - F.
- B) V - F - F - F.
- C) V - V - F - F.
- D) F - V - F - V.
- E) F - F - V - V.

13. (Acafe 2012) A diversidade geográfica catarinense é marcante no território nacional. A seguir, está o mapa do estado com indicações de fatos que marcam a paisagem de Santa Catarina.



**Sobre Santa Catarina, todas as alternativas estão corretas, exceto a:**

- A) O nº 3 representa a área do planalto, importante área agrícola, de criação de porcos e aves, de móveis, de papel e papelão, além do frio e do turismo rural que atraem inúmeros turistas.
- B) O nº 1 corresponde a bacia hidrográfica do rio Itajaí-Açu, onde despontam cidades como Blumenau, Itajaí, Brusque e Rio do Sul, que sofrem com as constantes cheias, como em 2008 e 2011.
- C) O nº 4 indica a região Nordeste, comandada pela cidade de Joinville – a maior do estado, que se caracteriza pelo setor metal-mecânico, seguida por Jaraguá do Sul e tem próximo de si o porto de São Francisco do Sul.
- D) O nº 2 aponta a ilha de Santa Catarina onde se localiza a cidade de Florianópolis, capital administrativa do estado, onde é mais forte o setor secundário da economia e onde o planejamento urbano fez a mobilidade urbana fluir como a melhor do país.



# GABARITO

GABARITO



1. C
2. D
3. D
4. C
5. A
6. B
7. D
8. CORRETO
9. CORRETO
10. CORRETO
11. INCORRETO
12. C
13. D





## RESUMO

### Aspectos Naturais de Santa Catarina.

Santa Catarina possui em seu território distintas paisagens resultantes de diferentes formas de relevo, variações climáticas e de vegetação.

#### Relevo

- ✓ A maior parte do estado se encontra em altitude superior a 300 metros e pode ser classificado em unidades de relevo, sendo as principais atualmente: Planície Costeira, Planalto de São Bento do Sul, Serra do Mar, Serra Geral, Planalto Dissecado Rio Iguaçu/Rio Uruguai e Planalto dos Campos Gerais.
- ✓ **Planície Costeira:** se localiza ao Leste, junto ao oceano Atlântico.
- ✓ **Planalto de São Bento do Sul:** formam um planalto situado em altitudes entre 850 e 950 metros.
- ✓ **Serra do Mar:** formada pelas bordas leste e sul do Planalto de São Bento do Sul, está localizada no Nordeste do estado.
- ✓ **Serra Geral:** é a escarpa do planalto, variando sua amplitude altimétrica ao longo de seu território de abrangência.
- ✓ **Planalto Dissecado Rio Iguaçu/Rio Uruguai:** possui vales profundos e encostas em patamares.
- ✓ **Planalto dos Campos Gerais:** formado pelos blocos planalto de Palmas, planalto de Capanema, planalto de Campos Novos e planalto de Chapecó.

#### Clima

- ✓ **Clima temperado (ou subtropical)** com as quatro estações bem definidas. Por estar localizado próximo o trópico de Capricórnio pode ser classificado como Subtropical Úmido.
- ✓ Enquadra-se nos climas do Grupo C – Mesotérmico e possui duas principais áreas de classificação climática: CFA (subtropical com verões quentes e úmidos) e CFB (subtropical com verões brandos).
- ✓ Apresenta chuvas bem distribuídas durante todo o ano.

#### Vegetação

- ✓ Possui ampla variedade ambiental e múltiplas paisagens naturais e formações vegetais, sendo suas formações fitogeográficas: Vegetação Litorânea, Mata Atlântica, Mata de Araucária, Campos do Planalto e Mata Subtropical.

#### Hidrografia

- ✓ Compreende três grandes áreas de drenagem: Bacia Hidrográfica do Rio Iguaçu, Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai e Vertente do Atlântico. Contudo, podemos também classificar a hidrografia do estado em apenas duas vertentes: atlântica e vertente interior.

#### Solos



- ✓ Predominantemente profundos, sendo composto principalmente por solos arenosos nas regiões litorâneas, solos argilosos em mangues e podzólicos no restante do estado.



# ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1

Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2

Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3

Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4

Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5

Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6

Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7

Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8

O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.