

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ÍNDICE

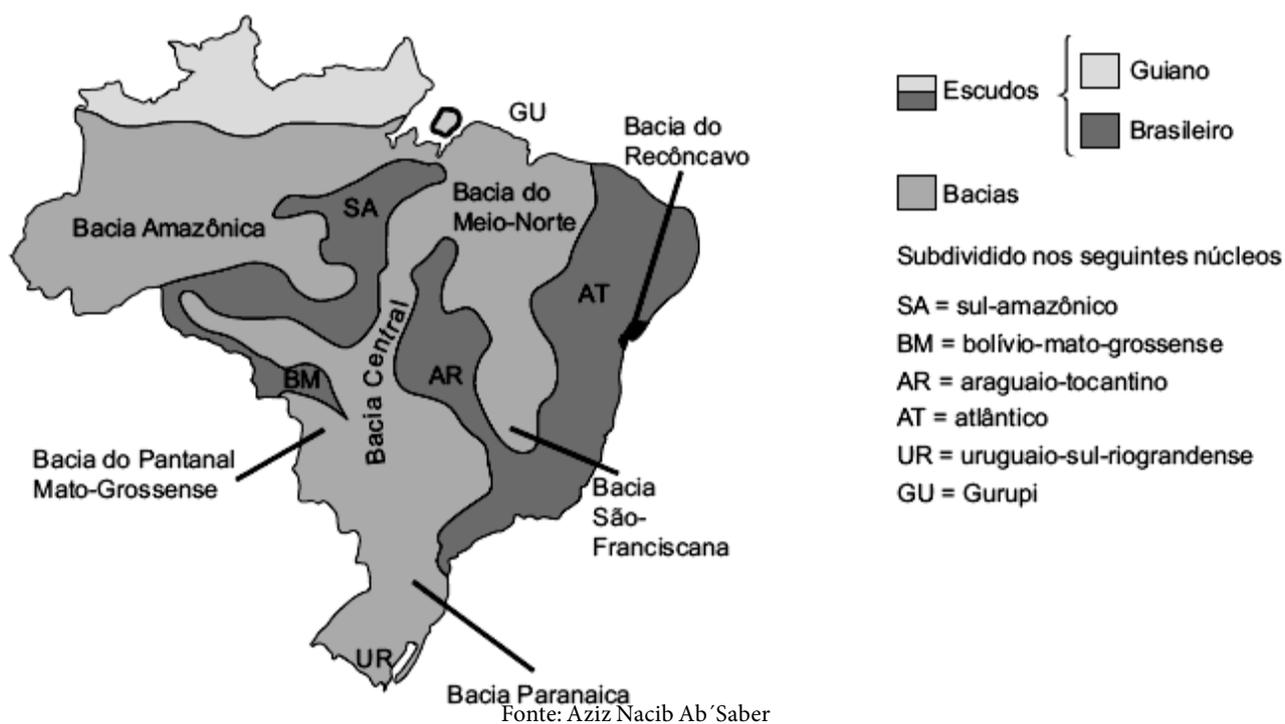
Estrutura E Relevo (Brasil-SP)	2
Estrutura Geológica Brasileira	2
Fonte: Aziz Nacib Ab´Saber	2
Escudos Cristalinos	2
Bacias Sedimentares	2
Terrenos Vulcânicos	3
Falhas Geológicas No Brasil	3
O Relevo Brasileiro.....	3
As Principais Classificações	4
Estrutura E Relevo (São Paulo).....	6
HIDROGRAFIA	6
Hidrografia De São Paulo	7
Fonte: http://www.ambiente.sp.gov.br/wp-content/uploads/2013/10/mapa-das-bacias-hidrogr%C3%A1ficas1-e1382711457920.jpg	8

Estrutura E Relevô (Brasil-SP)

O conhecimento da estrutura geológica dos territórios brasileiro e paulista é de fundamental importância, não só para se compreender melhor o modelado da superfície do país e do estado – o seu relevo – mas também para se atuar sobre esse modelado, tanto para a exploração racional de seus recursos minerais, energéticos e da agricultura, como para observá-los, evitando processos erosivos tão prejudiciais à economia e ao meio ambiente. O meio ou paisagem natural resulta sempre da **interação dinâmica** entre certos elementos da natureza: clima, estruturas geológicas e relevo, solo, vegetação e hidrografia, além do homem.

A estrutura geológica corresponde à base rochosa sobre a qual se assentam as formas de relevo. As plataformas ou crátons, os dobramentos modernos e as bacias sedimentares correspondem aos tipos de estrutura geológica encontrados na Terra. As estruturas geológicas são caracterizadas pelos tipos de rochas predominantes, pelo seu processo de formação e pelo tempo geológico em que surgiram.

Estrutura Geológica Brasileira



Escudos Cristalinos

Correspondem aos terrenos antigos, de formação pré-cambriana, que afloram em 36% do país. Nos terrenos de ocupação Arqueozoica que ocupam 32% do território nacional, encontramos rochas como o granito e elevações como a Serra do Mar e o Planalto das Guianas. Nos terrenos Proterozoicos, que ocupam apenas 4% do país, encontramos rochas metamórficas que formam jazidas minerais, principalmente de ferro e manganês, como no Quadrilátero Ferrífero em Minas Gerais e na Serra de Carajás no Pará.

Bacias Sedimentares

Correspondem às formações recentes, recobrimdo

64% do território nacional. Nas áreas de formação Paleozoica, o destaque econômico são as jazidas carboníferas no Sul do país. Nas áreas de formação Mesozoica, tivemos a ocorrência dos depósitos petrolíferos da Bahia (Recôncavo Baiano) e no litoral fluminense (Bacia de Campos). Nos terrenos Cenozoicos, predominam as superfícies planas, em fase atual de sedimentação, ou seja, as planícies e terras baixas.

Terrenos Vulcânicos

Correspondem às áreas que durante a Era Mesozoica sofreram a ação dos intensos derrames vulcânicos, sobretudo na Bacia do Paraná. Aí as lavas esparramaram-se por cerca de um milhão de quilômetros quadrados e originaram uma grande sedimentação de rochas, como o basalto. No interior dessa porção do país, encontra-se um dos solos mais férteis do país, a Terra Roxa, formada pela decomposição do basalto. As últimas atividades vulcânicas no Brasil datam da Era Cenozoica, quando as ilhas oceânicas, como Fernando de Noronha (PE) e a Ilha de Trindade (ES) se formaram.



Ilha de Trindade, Espírito Santo. Situada a 1.200 km da cidade de Vitória.

Falhas Geológicas No Brasil

Pesquisadores identificaram uma faixa de terras com extensão de 2.700 quilômetros desde o litoral do Ceará ao extremo sudoeste do Mato Grosso do Sul, formada por estruturas e feições de falhas tectônicas. Essa estrutura de maior instabilidade, na qual se concentram os registros sísmicos de maior magnitude no Brasil, e com extensões tanto no Paraguai e Argentina como no noroeste da África, é denominada Lineamento Transbrasiliano.



Fonte: UNB.

O Relevo Brasileiro

Quando associamos a idade geológica dos terrenos à inexistência de dobramentos modernos cenozoicos (Andes, Himalaia etc.) a diversidade climática e a outra certa estabilidade tectônica, entendemos as altitudes modestas do nosso relevo, onde apenas o Pico da Neblina (Amazônia Ocidental) se aproxima dos 3000m de altitude. Os elementos mais importantes para as transformações atuais das formas de relevo brasileiro excetuando-se o homem são os rios, as chuvas e a temperatura, ou seja, intemperismo e erosão. Notamos, assim, a predominância dos agentes externos sobre os agentes internos, dando ao relevo certa estabilidade.

Apesar desse perfil altimétrico modesto, não é na planície que o relevo brasileiro vai encostar sua maior unidade, já que os novos conceitos de geomorfologia apontam para o predomínio de planaltos e depressões como unidades mais presentes. O relevo brasileiro apresenta-se em diferentes formas, como consequência da ação de diversos elementos, tanto na formação como na transformação do modelado de sua superfície. Nosso relevo é, portanto, resultado da estrutura geológica do território, da ação de agentes internos e externos.

As Principais Classificações

Atualmente, existem várias classificações do relevo brasileiro, feitas a partir de diversos critérios. Podem ser agrupadas com classificações didáticas (produzidas antes do projeto RADAM Brasil) e as classificações detalhistas (produzidas depois do projeto RADAM Brasil).

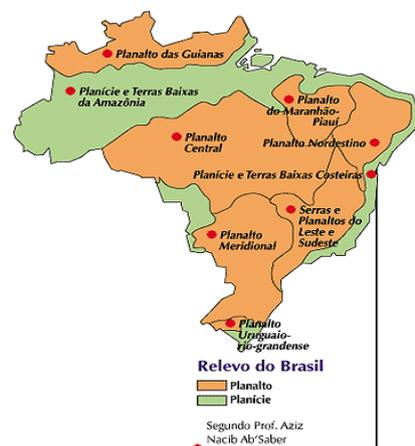
AROLDO DE AZEVEDO (1940)

Foi a primeira classificação feita do território brasileiro. Esta classificação tomou como referência científica os conceitos da geomorfologia estrutural (explica o relevo e seu modelado, tendo por base a estrutura do terreno), naquele momento havia uma preocupação grande com a altimetria. Com essa divisão, o Brasil ficou com 4 unidades de planaltos e de planícies, porém os planaltos predominam na área.



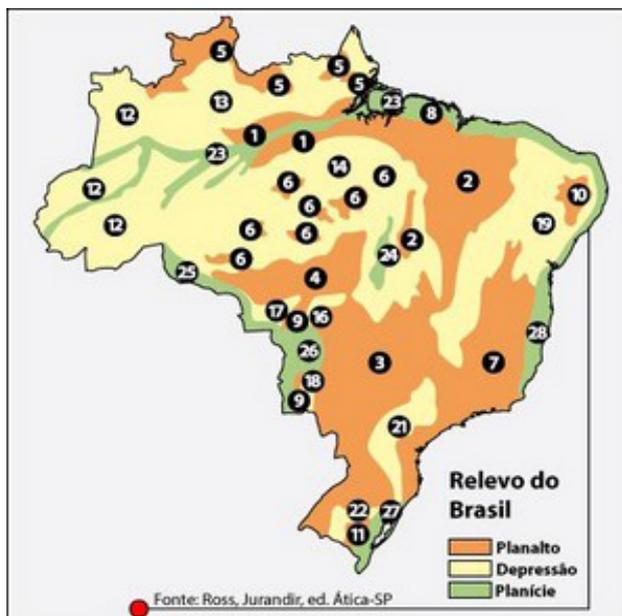
AZIZ NACIB AB'SABER (1958)

Com a evolução dos estudos de geomorfologia no Brasil, baseados na geomorfologia climática que se desenvolveu aqui em meados da década de 50, Ab'Saber classificou planaltos e planícies com base nas noções de erosão e sedimentação. Os planaltos seriam superfícies sempre em destruição, enquanto que as planícies passariam a ser estruturas em construção. Nesta classificação, nosso país ficou dividido em dez unidades de relevo, entre planícies e planaltos, onde os planaltos continuavam predominando.



JURANDYR L.SANCHES ROSS (1989)

Apoiando-se nos estudos anteriores, principalmente os do professor Aziz Nacib Ab'Saber, e nos relatórios e mapas elaborados pelo Projeto Radam Brasil, da qual fez parte como pesquisador, o professor Jurandyr L. S. Ross, da Universidade de São Paulo, propôs em 1989 uma nova divisão do relevo brasileiro. Este estudo baseia-se nas noções de morfoestrutura, morfoclimática e morfoescultura.



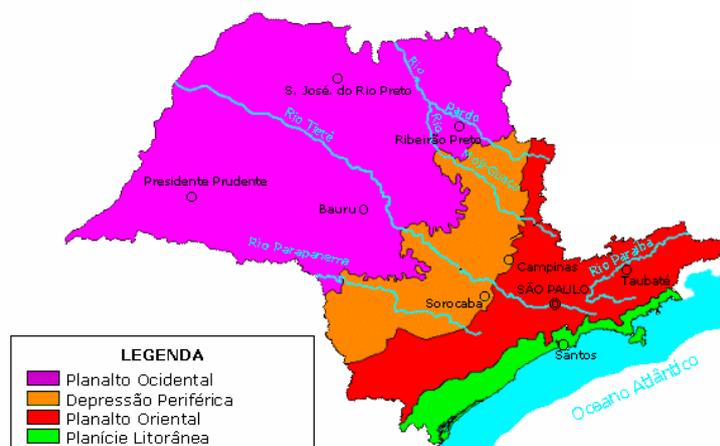
PLANALTOS: 1- Planalto da Amazônia Oriental; 2- Planaltos e Chapadas da Bacia do Parnaíba; 3- Planaltos e Chapadas da Bacia do Paraná; 4- Planaltos e Chapada dos Parecis; 5- Planaltos Residuais Norte-Amazônicos; 6- Planaltos Residuais Sul-Amazônicos; 7- Planaltos e Serra do Atlântico-Leste-Sudeste; 8- Planaltos e Serras de Goiás-Minas; 9- Serras Residuais do Alto Paraguai; 10- Planalto da Borborema; 11- Planalto Sul-Rio-Grandense.

DEPRESSÕES: 12- Depressão da Amazônia Ocidental; 13- Depressão Marginal Norte-Amazônica; 14- Depressão Marginal Sul-Americana; 15- Depressão do Araguaia; 16- Depressão Cuiabana; 17- Depressão do Alto Paraguai-Guaporé; 18- Depressão do Miranda; 19- Depressão Sertaneja e do São Francisco; 20- Depressão do Tocantins; 21- Depressão Periférica da Borda Leste do Paraná; 22- Depressão Periférica Sul-Rio-Grandense.

PLANÍCIES: 23- Planície do rio Amazonas; 24- Planície do rio Araguaia; 25- Planície e pantanal do rio Guaporé; 26- Planície e Pantanal Mato-Grossense; 27- Planície dos lagos dos Patos e Mirim; 28- Planície e tabuleiro litorâneos.

Estrutura E Relevo (São Paulo)

O estado de São Paulo possui características físicas bastante marcantes e diferentes entre si: o litoral e o interior são bem distintos. Planície Costeira, Planalto Atlântico, Depressão Periférica e Planalto Ocidental são as grandes formas de relevo presentes nas paisagens paulistas.



- **Planície Costeira:** no litoral de São Paulo encontra-se a Planície Costeira. Em alguns trechos do litoral norte, a Planície Costeira é bastante estreita. Em certas áreas, chega a desaparecer para dar lugar aos paredões da Serra do Mar. No litoral sul do estado, a Planície Costeira atinge a sua maior largura.
- **Planalto Atlântico:** é no Planalto Atlântico que estão localizadas as maiores altitudes do estado de São Paulo. Praticamente todos os pontos estão localizados na Serra da Mantiqueira e Serra do Mar. A maior altitude do estado é o Pico dos Martins, na cidade de Piquete.
- **Depressão Periférica:** é a forma de relevo paulista localizada logo após o planalto Atlântico. A longa faixa de depressão estende-se na direção oeste do estado. Em São Paulo, essa depressão atinge entre 400 e 550 metros em relação ao nível do mar.
- **Planalto Ocidental:** é a unidade mais extensa do relevo de São Paulo, ocupando praticamente todo o oeste do estado, que engloba importantes municípios como Araçatuba, Ribeirão Preto, São José do Rio Preto e Presidente Prudente.

HIDROGRAFIA

A hidrografia brasileira é, sem dúvidas, uma das mais ricas do mundo, tanto pela enorme quantidade de cursos d'água que correm sobre o seu território, como pela incrível diversidade que eles apresentam. Pelo território brasileiro ocorre o escoamento de aproximadamente 15% da água superficial do planeta.

De acordo com o CNRH (Conselho Nacional de Recursos Hídricos) divide-se em 12 bacias hidrográficas.



Disponível em: <<http://pnrh.cnrh-srh.gov.br/pag/regioes.html>>

A maior parte dos rios brasileiros desloca-se em superfícies planálticas, que são predominantes na geomorfologia nacional (ocupam cerca de $\frac{3}{4}$ do território). Essa característica da hidrografia brasileira traz uma consequência extremamente importante do ponto de vista econômico. O percurso dos rios pelos planaltos faz-se através dos diversos tipos de quedas d'água, e quase todas essas quedas podem ser aproveitadas para a geração de energia, por meio da implantação de usinas hidrelétricas.

Apesar de envolverem altos custos de implantação e de transporte, as hidrelétricas são fontes vantajosas de energia elétrica no Brasil.

Na maior parte dos rios de planalto, existem trechos navegáveis localizados nas porções relativamente planas entre dois saltos, com no Rio Paraná ou no Rio São Francisco. Embora sejam grandes produtores de energia, esses rios são também utilizados para navegação.

Os rios brasileiros que se localizam em planícies, cerca de $\frac{1}{4}$ da superfície do país, são utilizados para navegação. Em alguns casos, os rios são a única opção de transporte, como em trechos do Rio Amazonas ou do Rio Paraguai, onde estão localizados os dois principais portos fluviais brasileiros, o de Manaus, no Rio Negro (afluente do Amazonas) e o de Corumbá, no Rio Paraguai, que serve o Pantanal Mato-Grossense. O relevo ainda exerce um papel importante como elemento de separação e de abastecimento das bacias hidrográficas por meio dos **centros dispersores de águas**. No Brasil, há pelo menos dois desses dispersores, que atendem às maiores bacias hidrográficas: o Planalto das Guianas e o Planalto Brasileiro, particularmente o Planalto Central.

Hidrografia De São Paulo

A maior parte do território paulista pertence à Bacia do rio Paraná, onde se destaca o Rio Grande; além dos afluentes como os rios Tietê e o Paranapanema, entre outros. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e o Departamento Nacional das Águas e Energia Elétrica, além da Bacia do Rio Paraná, temos a Bacia do Atlântico Sudeste, subdivida em Bacia do Paraíba do Sul e Bacia do Ribeira do Iguape.

Bacias Hidrográficas De São Paulo

Fonte: <http://www.ambiente.sp.gov.br/wp-content/uploads/2013/10/mapa-das-bacias-hidrogr%C3%A1ficas1-e1382711457920.jpg>

EXERCÍCIOS

01. O histórico rio Tietê atravessa o território paulista, conforme se pode observar no mapa.

**Sobre esse rio, pode-se afirmar que**

- a)* faz parte da bacia Platina, tem sua nascente no Planalto Atlântico (1) e a maior parte do seu curso está no Planalto Meridional (2).
- b)* pertence à bacia do Prata, tem sua nascente na serra da Mantiqueira (1) e cruza o Planalto Atlântico (2).
- c)* integra a bacia do Sudeste, tem sua nascente no Planalto Meridional (1) e a maior parte do seu curso está no Planalto Paulista (2).
- d)* é um dos formadores da bacia Platina, tem sua nascente no Planalto Paulista (1) e cruza o Planalto Cristalino (2).
- e)* é integrante da bacia do Prata, tem sua nascente na serra do Mar (1) e mais da metade do seu curso está no Planalto Atlântico (2).

GABARITO

01. A