

Boletim Gaúcho de Geografia

<http://seer.ufrgs.br/bgg>

ANÁLISE DAS CLASSIFICAÇÕES DO RELEVO PARA O RIO GRANDE DO SUL

Jussara Maria Siqueira Gonçalves

Neida Maria dos Santos

Boletim Gaúcho de Geografia, 13: 3-20, agos., 1985.

Versão online disponível em:

<http://seer.ufrgs.br/bgg/article/view/37791/24379>

Publicado por

Associação dos Geógrafos Brasileiros



Portal de Periódicos UFRGS

UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL

Informações Adicionais

Email: portoalegre@agb.org.br

Políticas: <http://seer.ufrgs.br/bgg/about/editorialPolicies#openAccessPolicy>

Submissão: <http://seer.ufrgs.br/bgg/about/submissions#onlineSubmissions>

Diretrizes: <http://seer.ufrgs.br/bgg/about/submissions#authorGuidelines>

Data de publicação - agos., 1985

Associação Brasileira de Geógrafos, Seção Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

ANÁLISE DAS CLASSIFICAÇÕES DO RELEVO
PARA O RIO GRANDE DO SUL

Jussara Maria Siqueira Gonçalves*
Neida Maria dos Santos*

INTRODUÇÃO

As inquietações frente a novas situações de ensino, na procura de uma aprendizagem significativa, constituem um desafio constante para todo professor. E a falta de estudos de natureza teórica mais abrangentes, em vários conteúdos estruturais, nos levam a uma análise crítica, ao debate e à reflexão, tendo como meta a melhoria da atividade docente. Partindo desse pressuposto, passamos a questionar a validade e a objetividade de escolhermos, mesmo que por algum tempo e para fins didáticos, uma classificação das formas de relevo adequada ao enfoque geomorfológico. Ou seja um conjunto de explicações teóricas expressas por denominações que realmente identifiquem grandes feições morfológicas a nível de Rio Grande do Sul.

Sabe-se, no entanto, que as classificações de relevo constituem trabalhos de longa reflexão no trato com as diferentes paisagens morfológicas, e uma preparação teórica e metodológica exaustiva. E, neste sentido, observa-se, atualmente, maior a preferência pelo estudo da dinâmica dessas paisagens, bem como de sua estrutura funcional e conexões.

*Departamento de Geografia. Instituto de
Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Sendo assim, entende-se oportuna uma revisão dos vários estudos sobre as classificações mais usuais do relevo para o nosso Estado, onde se procuram manter com maior fidelidade possível, as idéias originais dos autores.

REVISÃO DE CLASSIFICAÇÕES PROPOSTAS PARA O RELEVO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

NOGUEIRA (1948), em estudo sobre a fisiografia do Estado do Rio Grande do Sul, identifica quatro regiões: Planalto, Sedimentos Gondwânicos, Escudo Rio-Grandense e Litoral ou Planície Costeira. O Litoral ou Planície Costeira é a faixa litorânea de fracas altitudes, sempre inferiores a 20m. O Escudo Rio-Grandense é uma superfície de rochas cujas maiores altitudes estão por volta de 460m. As rochas mais antigas são representadas por granitos gneissificados, ortogneisses, rochas metamórficas, xistos metamórficos, quartzitos, filitos, etc. Os Sedimentos Gondwânicos estão depositados em bacias de glaciação cavadas pelo gelo durante o Permocarbonífero, nas bordas do Escudo. A idade dos sedimentos, nesta região, vai desde o Permocarbonífero até o Triássico. O Planalto é constituído de rochas derivadas pelo resfriamento e consolidação das efusivas triássicas ao grande derrame de lavas basálticas.

AZEVEDO (1952) apresenta, em notas prévias, o resultado de suas observações em paisagens do Rio Grande do Sul, após excursão levada a efeito através de larga porção do Estado, ao mesmo tempo em que sugere seu estudo de maneira mais aprofundada. O autor não chega a organizar uma classificação das formas de relevo, mas levanta alguns problemas ao descrever o Guaíba e o delta do Jacuí, os grandes horizontes da Depressão Central; a "Zona da Mata" do Rio Grande do Sul, e os grandes horizontes do Planalto.

ALMEIDA (1956), ao caracterizar o Planalto Basáltico da Bacia do Paranã, com base em elementos estruturais, distingue quatro unidades geomorfológicas: Bacia do Alto Paranã, Planalto das Araucárias, Zona das Missões e Cuesta do Haedo. A Bacia do Alto Paranã, que ocupa o setor setentrional do Planalto Basáltico, está coberta por uma extensa camada sedimentar que reveste os basaltos, formando planaltos sedimentares que se expõem em forma de "cuesta". A zona mais

deprimida da Bacia é percorrida pelo alto curso do Rio Paraná e seus afluentes. O Planalto das Araucárias, que ocupa parte do Estado de Santa Catarina e norte do Estado do Rio Grande do Sul, apresenta intercalações de arenitos eólicos pouco espessos com as lavas, formando uma colossal sucessão de escarpas abruptas a nordeste, constituindo-se num planalto dissecado e profundamente entalhado pela frente de erosão obsequente. O relevo cai para o sul, através de sucessivos patamares estruturais e divisores de perfis escalonados, correspondentes a uma dúzia de grandes derrames. A Zona das Missões é uma perfeita continuação do flanco ocidental do Planalto das Araucárias, cujo relevo ondulado cai gradualmente de leste para oeste, transformando-se em coxilhas, cada vez mais baixas e suavizadas, em direção ao Rio Uruguai. E, por último, a Cuesta do Haedo ocorre a sudoeste do Rio Grande do Sul e oeste da República do Uruguai com camadas basálticas que se inclinam para o Rio Uruguai e terminam a leste numa festonada sucessão de escarpas que se elevam até duas centenas de metros sobre o relevo ondulado.

RAMBO (1956), ao descrever a fisionomia do Rio Grande do Sul, não propõe uma classificação para o relevo, propriamente dita, mas, de acordo com seus objetivos específicos, divide o Estado em cinco regiões fisionômicas: Litoral Rio-Grandense, Serra do Sudeste, Campanha do Sudoeste, Depressão Central e Planalto. Cada uma das regiões fisiográficas é caracterizada em função da geologia, relevo, clima, vegetação e fauna que apresentam.

VALVERDE (1957) apresenta uma divisão do Planalto Meridional nos seguintes termos: primeiro planalto ou planalto de Curitiba, onde predominam, por larga margem, as rochas cristalinas; segundo planalto, ou planalto paleozóico, ou, ainda, de Ponta Grossa; e terceiro planalto. Este, segundo o autor, de todas as grandes unidades fisiográficas que compõem o Planalto Meridional do Brasil, é o único que pode ser descrito em conjunto, porque mantém as mesmas características geomorfológicas em quase toda sua extensão. As rochas eruptivas que predominam no terceiro planalto são o basalto, o diabásio, o meláfiro e outras, a cujo conjunto é dada a denominação de "trapp", que significa "escada", em virtude da persistência das formas escalonadas em patamares estruturais a que dão origem. A nordeste do Rio Grande do Sul, nos setores da "Serra Geral", em que as

camadas de arenito estão ausentes e os derrames basálticos se justapõem diretamente uns aos outros, há os chamados "Aparados da serra", onde de altitude de 1100 a 1000m cai abruptamente sobre a baixada litorânea que tem menos de 100m. As formas do relevo no planalto mesozóico refletem os efeitos da erosão normal sobre a estrutura e a textura dos derrames, onde as rochas são muito resistentes à erosão mecânica, sendo mais vulneráveis somente através das juntas.

AB'SABER (1960), referindo-se à necessidade de uma pluralidade de critérios para melhor classificação do relevo brasileiro, afirma que toda a classificação é uma tentativa de sistematização da realidade que só poderá ter a fortuna de durar algum tempo se se fizer anteceder por uma dissecação completa e sutil da própria realidade. O referido autor, com base em trabalhos anteriores, reconhece seis unidades principais no conjunto do relevo brasileiro: Planalto das Guianas, Planalto Brasileiro (Planalto Central); Planalto do Meio Norte ou Maranhão-Piauí; Planalto Nordeste ou da Borborema; Planalto Oriental e Sul Oriental; Planalto Meridional; Planalto Uruguaio-Sul-Rio-Grandense; Planícies e Baixos Platôs (tabuleiros) Amazônicos; Baixos Platôs (tabuleiros) e Planícies Costeiras; Planície do Paraguai ou Planície do Pantanal Mato-Grossense. Estes grandes compartimentos são diferentes entre si, em numerosos setores, quer do ponto de vista topográfico-descritivo, quanto do ponto de vista genético-paleogeográfico. Ao fazer alusão ao Planalto Uruguaio-Sul-Rio-Grandense, o autor o define como um escudo desfeito em planalto cristalino, sob diferentes graus de dissecação, bem separado, espacial e tectonicamente, do resto do corpo oriental do Escudo Brasileiro.

BERNARDES (1963) propõe como grandes unidades morfológicas do Rio Grande do Sul as seguintes: o Litoral, as Serras do Sudeste, a Depressão Central, a Campanha, o Planalto e a Encosta. Caracteriza a região do Litoral como constituída por uma planície arenosa, de largura muito irregular, que abrange toda a região da costa. Esta planície, ou planícies, se considerarmos a sua interrupção na barra do Rio Grande, é extremamente rasa, sendo suas maiores elevações constituídas por cômoros ou dunas fixadas, que mal atingem 20m acima do nível do mar. Designada por Serras do Sudeste, a grande área

de forma triangular do Sudeste rio-grandense corresponde ao escudo cristalino, que, sempre presente na borda atlântica do planalto brasileiro, desaparece na altura de Torres sotoposta ao imenso capeamento basáltico-arenítico. Pela designação de Depressão Central, o autor considera, em sentido amplo, toda região ao sopé do planalto que, na sua quase totalidade, compreende os terrenos permocarboníferos e triássicos subjacentes à possante capa de efusivas. A Campanha, dentre as regiões caracterizadas, é a mais difícil de ser definida. Seus próprios limites são bastante vagos, não apresentando uma unidade estrutural; mas, mesmo participando de algum modo de aspectos físicos da Depressão Central, das Serras do Sudeste e do Planalto, dificilmente poderemos confundi-la com alguma destas unidades regionais. O Planalto é constituído pelos espessos lençóis de efusivas básicas pertencentes ao conjunto de derrames da bacia do Paranã. Ao flanco e à borda, extremamente recortada, deste planalto é que corresponde o topônimo Serra Geral. A encosta do Planalto, pelo seu desenvolvimento em largura, especialmente na porção central, e pelas peculiaridades topográficas, sem considerar, ainda, a grande importância que apresenta para a ocupação humana, deve ser tratada como região à parte.

AB'SABER (1963), em estudo sobre relevo, estrutura e rede hidrográfica do Brasil, constata que, entre as áreas de terrenos antigos (escudos), encontra-se no Rio Grande do Sul o núcleo sul-rio-grandense (assim denominado "núcleo" por parecer, ao lado de outros exemplos brasileiros, uma "ilha" de rocha antiga circundada por regiões sedimentares). Quanto aos terrenos sedimentares, conta o Estado com um setor da bacia do Paranã, uma das quatro bacias sedimentares brasileiras. No mesmo texto, o autor individualiza como principal área agrícola do Estado a região da "Serra", exatamente a mais rica e mais bem povoada, e com relevo extremamente movimentado. Neste compartimento, as áreas cultivadas se dispõem nos terraços estruturais dos vales que seccionam fundo a borda meridional do planalto basáltico. Mais adiante, ainda, refere que a riqueza das planícies dos baixos terraços aluviais do Jacuí inferior deve sua fertilidade ao fato de se tratar de planícies alimentadas pelos detritos oriundos do desgaste de uma vasta área do planalto basáltico rio-grandense.

MONTEIRO (1963), tratando da geomorfologia da Região Sul, organiza um mapa sobre os quadros morfológicos nas grandes províncias estruturais, e para o Rio Grande do Sul indica as seguintes unidades: Serras do Sudeste, Baixadas ou Planícies Litorâneas Associadas, Depressão Central, Planalto das Araucárias, Zona das Missões e Cuesta do Haedo. O Planalto das Araucárias está presente no nordeste do Estado, culminando sua borda em altitudes que ultrapassam 100m, onde os derrames são mais espessos e revelam maior homogeneidade de relevo num beiral abrupto. Desviando-se rapidamente para Oeste, na altura de Osório, a borda do planalto vai diminuindo progressivamente de altitude à medida que se aproxima do rio Uruguai, e na retaguarda de Santa Maria e São Pedro do Sul, as altitudes já variam em torno dos 400 e 300m. A borda do planalto é entalhada do norte para o sul pelos rios Jacuí Superior, Taquari e Caí com seus tributários, destacando testemunhos até cerca de 30Km na vanguarda do alinhamento principal. A Zona das Missões é individualizada a noroeste do Rio Grande do Sul, onde o relevo diminui em altitude de leste para oeste, em suaves ondulações. O limite oriental deste setor é o divisor de águas das bacias do Jacuí superior e do Uruguai, que está representado pela Coxilha Grande, alinhando-se por Júlio de Castilhos, Cruz Alta e Passo Fundo. A Cuesta do Haedo corresponde à porção extremo-meridional dos derrames basálticos do território brasileiro. A Cuesta está limitada, ao norte, pelo rio Ibicuí, e a leste, pelo seu tributário, o rio Santa Maria. A ocorrência da Cuesta é devida ao lençol basáltico relativamente delgado que, capeando o pacote sedimentar paleozóico, se inclina novamente na ordem do 0,3% para sudeste, mergulhando, já em território uruguaio, sob depósitos cretácicos e cenozóicos do rio. A topografia do reverso é extremamente suave e coxilhosa, drenada de modo consequente para o rio Uruguai e pequenos afluentes. A presença das Serras do Sudeste no Rio Grande do Sul relaciona-se aos terrenos do escudo pré-cambriano. Desta unidade morfológica destacam-se as serras do Erval e do Tapes, além de vários outros interflúvios com designação de "Serras". Esta unidade limita e contrasta com as planuras da Depressão Central ao norte, a planície litorânea a leste, e as suaves coxilhas da Campanha a oeste. As Baixadas, ou Planícies Litorâneas Associadas, são aquelas comuns ao setor que se desenvolve de Laguna até o Chuí, com um traçado bem mais regular,

quase retilíneo, no sentido NNE-SSE. As grandes lagoas do litoral rio-grandense foram barradas pelo contínuo e largo cordão de restingas, que é identificado como traço dominante do relevo, neste trecho. No Rio Grande do Sul, os fenômenos de circundesnudação atingiram maior complexidade, estando representados pela Depressão Periférica disposta em forma de arco entre a encosta da Serra Geral e os flancos do Sudeste. No entanto, as formas de relevo resultantes revelam grande simplicidade, podendo ser consideradas como uma planície suavemente ondulada, contribuindo para isso a cobertura de aluviões quaternárias. Apenas pequenas formas tabulares, como verdadeiros outeiros alongados de arenito triássicos, destacam-se na paisagem de transição com os terrenos basálticos.

ANDRADE, BIGARELLA e LINS (1963), em contribuição à geomorfologia e paleoclimatologia do Rio Grande do Sul e do Uruguai, ao mencionarem a "superfície de Montevidéu" (superfície somital) em território rio-grandense, localizada entre Caçapava do Sul e Lavras, a ela se referem como parte da região conhecida como "Serras de Sudeste". A seguir, ao abordarem o esquema ao longo da Lagoa dos Patos, ocorrem novamente referências ao "escudo sul-rio-grandense" ou "Serras de Sudeste", como um maciço residual à custa de pedimentos cujas retomadas de erosão teriam sido comandadas, no flanco setentrional, pelo sistema Jacuí-Vacacaí, subsequente, em relação à escarpa do "Planalto Arenítico-Basáltico". Esta última unidade morfológica também é citada como "Planalto Meridional do Brasil" ao tratarem os autores do papel-chave das correlações paleoclimáticas.

AB'SABER (1964), examinando problemas do relevo brasileiro, adota uma classificação, para o relevo do Rio Grande do Sul, onde individualiza 4 grandes conjuntos que compõem seu relevo: Planalto Uruguaio-Sul-Rio-Grandense, constituído de maciços antigos regionais, pertencentes ao Escudo Uruguaio-Sul-Rio-Grandense, na forma de um baixo planalto cristalino de altitudes médias oscilando em torno de 200-400m, no qual se destacam algumas superfícies ou níveis de erosão modernos; Planalto Meridional, onde é comum a presença de derrames basálticos, triássicos ou jurássicos, associados às formações sedimentares dos princípios e meados do mesozóico; Depressão Periférica, como extensa calha de desnudação marginal, com relevo predominantemente suave e colinoso, e as Planícies e Ter-

ras Baixas Costeiras.

HAUSMAN, A. (1966) caracteriza e subdivide em aspectos morfológicos distintos o Planalto, denominando-o, inicialmente, como E-fusivas da Serra Geral. Segundo o autor, são processos erosivos e em parte tectônicos que rebaixam e entalham a superfície original, resultando, da compartimentação, o Planalto, a borda do Planalto e a Cuesta. O Planalto forma uma superfície inclinada para W e ocupa toda a porção N do Estado, ao longo do eixo formado pelos rios Jacuí-Vacacaí-Ibicuí. Os rios entalham a superfície do planalto em profundos canhões, muito mais acentuados na drenagem do Jacuí que na do Uruguai. Esse entalhamento obedece, em parte, a uma orientação imposta pela tectônica e pela direção das juntas. O aspecto da forma em patamares é devido principalmente à alternância entre juntas predominantemente horizontais e verticais que ocorrem em um derrame, originando, respectivamente, os terraços estruturais e as linhas de paredões ou de encostas muito íngremes. Na borda do Planalto afloram os contatos entre o basalto e o arenito subjacente, que, sob a forma de uma escarpa atacada pela erosão permite a individualização de três segmentos bem diferenciados. O segmento Litorâneo, voltado para E, constitui-se numa escarpa que descamba de 1200m de altitude quase até o nível do mar, sem formação de patamares. Suas feições caracterizam o setor que segue de Osório e penetra pelo Estado de Santa Catarina, onde a forma de paredão termina. Os rios são pequenos, mas entalham profundamente a Borda, formando "canyons" como o do Taimbêzinho. Iniciando em Osório, e voltado para o Sul, indo terminar próximo do rio Jacuí, individualiza-se o Segmento Central. Este setor da Borda do Planalto apresenta-se profundamente erodido, e nele a atuação da erosão regressiva alcança seus máximos. Os terraços estruturais, em degraus, apresentam-se profundamente festonados e entalhados por uma drenagem de certo modo obsequente. O Segmento Ocidental, também voltado para o Sul, estende-se desde o Jacuí até as proximidades do rio Uruguai, na altura de São Borja. Neste setor, a escarpa cai de uma só vez da superfície do Planalto até a Depressão Periférica, na ordem de uns 300m para 100m ou menos, nas proximidades do rio Uruguai. A direção da drenagem é de NE-SW, exatamente em oposição ao segmento Central, onde predomina a direção NW-SE. Em realidade, os segmen-

tos descritos formam uma única escarpa, que contorna o Planalto, e as mudanças fisionômicas referidas, são graduais e sem muita extensão. A cuesta Uruguiaia identifica a porção meridional ocidental do derrame basáltico que, seccionada pela drenagem do rio Ibicuí, ficou isolada da porção setentrional, originando uma escarpa estrutural. Para o Sul, a cuesta se estende pelo território uruguaio com o "front" voltado para leste e o reverso para oeste. Assim, o rio Ibicuí entalhou o basalto e o arenito, formando, nas proximidades de São Francisco de Assis e Manoel Viana, um entalhamento antecedente característico, cujas escarpas limitam o planalto para N e a cuesta para S.

THOFEHRN (1966) propõe uma divisão morfológica, para o Estado do Rio Grande do Sul, em quatro províncias. O Derrame Basáltico e o Escudo Cristalino constituem as duas províncias estruturais; e a Peneplanície da Borda da Bacia do Paraná e a Planície Costeira Fluvial constituem as duas províncias sedimentares.

MÜLLER (1970), em estudo sobre a geomorfologia do Rio Grande do Sul, individualiza 5 unidades geomórficas: Escudo, Planalto Basáltico, Cuesta do Haedo, Depressão Periférica e Planície Litorânea. Na descrição de cada uma das cinco unidades geomórficas, o autor relaciona a forma dos grandes conjuntos com o arcabouço estrutural. O Planalto é um conjunto sedimentar e basáltico que funciona como se fosse um empilhamento de estratos sub-horizontais ou homoclinais soerguidos, o que lhe dá uma superfície relativamente plana, mas elevada. A Cuesta do Haedo corresponde a uma sequência de arenito e basalto, sendo este constituído por um manto pouco espesso. Provavelmente, o conjunto sofreu basculamento para oeste, quando dos falhamentos e soerguimentos pós-cretáceos, mas conservando sempre atitude homoclinal, com uma frente acentuada por drenagem subsequente, o que significa sua individualização. A Depressão Periférica é uma planície desnudacional formada por sedimentos oriundos da massa de relevos marginais, sendo a área de convergência do escoamento de grande parte da drenagem oriunda das maiores altitudes limítrofes. O Escudo apresenta-se como um baixo planalto cristalino, produto de intensas aplanções que nivelaram discordantemente sua litologias mais sujeitas a alteração; e a Planície Litorânea é constituída por depósitos arenosos não consolidados, a-

cumulados na zona de transição continente/oceano.

CARRARO et alii (1974), tratando do mapeamento geológico do Rio Grande do Sul, dividem o Estado, sob o ponto de vista geomorfológico, em quatro províncias: O Planalto, a Depressão Periférica, o Escudo Sul-Rio-Grandense e a Planície Costeira.

MOREIRA e LIMA (1977) - após sucinta análise paleogeográfica da Região Sul, a partir da individualização dos dois grandes quadros morfoestruturais, a Bacia Sedimentar do Paraná e a Borda Cristalina disposta em torno da Bacia - identificam seis unidades geomorfológicas para o Rio Grande do Sul: Borda Cristalina Meridional, Depressão Central do Rio Grande do Sul, Planalto das Araucárias, Zona das Missões, Cuesta do Haedo e Domínio Litorâneo. A Borda Cristalina Meridional compreende os terrenos do escudo prê-cambriano, estendendo-se pelo sudeste do Rio Grande do Sul até o Uruguai. Os terrenos da Borda Meridional da Bacia Sedimentar do Paraná compõem relevos suavemente ondulados de altitudes de 200 a 400m, nos quais os divisores mais elevados não alcançam 500m. Saliendo-se dos relevos esbatidos da Depressão Central, ao norte, do suave modelado das coxilhas situadas mais para oeste, e de planície litorânea no leste, o Escudo Sul-Rio-Grandense compreende, juntamente com o Escudo Uruguaio, uma área soerguida; tal fato lhe confere o nome de "Serras do Sudeste", entre as quais salientam-se as de Tapas e as do Erval. A Depressão Central do Rio Grande do Sul estende-se do centro-leste do Estado, como uma depressão de desnudação periférica interposta entre a Cobertura Basalto-Arenítica e Borda Meridional representada pelo Escudo Sul-Rio-Grandense. Colinas, tabuleiros e planície aluvial do Rio Jacuí constituem as feições características da depressão. O Planalto das Araucárias estende-se ao norte do Estado, no setor mais oriental da Zona de Capeamento Basalto-Arenítico. É constituído por espesso pacote basáltico e a quase ausência das formações areníticas explica as altitudes elevadas, superiores a 600m ou mesmo a 1000m na área próxima da escarpa da Serra Geral. A Zona das Missões corresponde à parte ocidental da Zona de Capeamento Basalto-Arenítico no Estado, delimitada pela curva de nível dos 600m. A Cuesta do Haedo corresponde ao extremo sul da Zona de Capeamento Basalto-Arenítico, no sudoeste do Estado do Rio Grande do Sul. Embora pouco espessa, a cobertura de

lavas recobre os terrenos paleozóicos da Depressão Central e dá origem a uma "cuesta" típica, na qual o Rio Ibicuí escavou "percõe", a partir dos terrenos paleozóicos. Mergulhando suavemente em direção do sudoeste, o reverso da "cuesta" é recoberto pelas formações cretáceas quaternárias, que se localizam junto ao Rio Paraná, já em território Uruguaio. Por último, o Domínio Litorâneo está relacionado com a Borda Cristalina no Rio Grande do Sul, que, sendo rebaixada e interiorizada, permitiu a formação de um litoral amplo, baixo e retificado, com a formação das grandes restingas que barram as lagoas costeiras. A vasta planície arenosa resulta das extensas e numerosas restingas que isolaram do mar, as Lagoas dos Patos, Mirim, Mangueira e outras. Com largura de até 80Km, a planície de restingas, açoitada pelos ventos do quadrante sul, repetidos e intensos, deu ensejo à formação de cobertura dunar, desenvolvida em paralelo à orla marinha, com dunas que atingem no máximo 20m.

MOREIRA (1982), tratando da geomorfologia do Estado do Rio Grande do Sul, refere-se a cinco províncias geomorfológicas: Planalto, Escudo Sul-Rio-Grandense, Depressão Central ou Periférica, Cuesta do Haedo e Planície Costeira. O Planalto ocupa toda a região de derrames vulcânicos, ao norte do Estado, com lento declive no sentido leste-oeste e está delimitado ao sul por uma encosta bastante pronunciada. O Escudo Cristalino, ao sul, se caracteriza por serras esculpidas em terrenos antigos e erodidos. A zona basicamente granítica das serras do sudeste tem como morfologia característica uma concentração de blocos esféricos, resultantes da esfoliação nas encostas suaves das colinas. No extremo oeste do Estado, a Cuesta do Haedo se desfaz em planícies, originando uma das superfícies mais planas do Rio Grande do Sul. No centro, existe uma depressão abrigada entre o Planalto e o Escudo Cristalino, sendo domínio de amplas planícies aluviais formadas pelos rios Jacuí, Vacacaí e Santa Maria. E, por último, a Planície Litorânea ou Costeira, de origem sedimentar recente, é a área mais baixa do Estado. Entremeada por lagoas, constitui-se de depósitos arenosos pouco consolidados cuja planura só é quebrada pelo aparecimento de cordões de dunas, tanto móveis quanto fixas.

Segundo VIEIRA (1984), a morfodinâmica produz feições particularizadas sobre o relevo do Rio Grande do Sul, a partir da natu-

reza litológica dos grandes quadros morfoestruturais: Escudo Rio-Grandense, Planalto Arenito-Basáltico, Depressão Central e Planície/Costeira. Do ponto de vista geomorfológico, o Escudo Rio-Grandense pode ser dividido em três grandes feições: o planalto dissecado, que se encontra principalmente nos interflúvios dos principais rios, sendo intensamente trabalhado pela malha hidrográfica, caracterizando-se por formas arredondadas do tipo marelonar; os relevos sedimentares, que são representados por arenitos, siltitos e conglomerados, em formas aplainadas do tipo mesa; e, por último, as bordas do escudo, que tem as seguintes características: a borda norte, oeste e sul tem contato com depósitos da Bacia Sedimentar do Paraná, e a borda leste, com larga faixa de colúvios da formação Graxaim, está em contato com os sedimentos aluviais da Bacia Sedimentar de Pelotas. Na fisionomia do Planalto Arenito-Basáltico, pode-se destacar: o planalto escalonado, o relevo de encosta, a encosta de planalto, o alto planalto, o escarpamento abrupto, em interflúvios, e a frente escarpada de "cuestas" em abrupto. As feições geomórficas de Depressão Central são de duas categorias: a) áreas de acumulação aluvial da Bacia Vacacaí-Jacuí; b) e modelado tipicamente arenítico, de formas tabulares, colinas com altitudes não superiores a 300m e morros testemunhos. A Planície Costeira Rio-Grandense é formada por uma estreita faixa entre o escudo e as lagunas litorâneas e pelas restingas de Rio Grande e de São José do Norte, estendendo-se até o litoral norte, em Torres.

Conforme se pode observar, a dificuldade na adoção de uma única classificação para os compartimentos geomorfológicos do Rio Grande do Sul consiste no fato de que os autores que se propuseram a tais estudos não obedeceram aos mesmos critérios ao tratarem das diferentes unidades do relevo. Ao contrário, o que se constatou, pela breve revisão bibliográfica das classificações mais usuais para o relevo do Estado, foi uma pluralidade de critérios, tendo como variáveis aspectos estruturais, litológicos, morfológicos, topográficos, morfoestruturais e até fisionômicos, ao se considerarem os diferentes compartimentos. Tal fato pode ser claramente observado nos trabalhos de NOGUEIRA (1948), RAMBO (1956), BERNARDES (1963), MONTEIRO (1963), MÜLLER (1970), MOREIRA E LIMA (1977), MOREIRA (1982) e VIEIRA (1984); ocorrendo que alguns autores não chegaram

a esclarecer os critérios utilizados para sua classificação.

A Fig. 1 reúne algumas das classificações propostas para o relevo do Estado do Rio Grande do Sul, onde, em todos os compartimentos das diferentes classificações procurou-se obedecer à dimensão espacial sugerida pelo texto de cada um dos autores.

CLASSIFICAÇÃO PARA O RELEVO DO RIO GRANDE DO SUL

A análise das várias classificações para as formas de relevo, tanto as específicas para o Rio Grande do Sul, quanto as para nível regional ou nacional, e mesmo as de alguns trabalhos mais genéricos sobre uma ou mais unidades geomorfológicas, levou-nos à reflexão e à reavaliação dos critérios utilizados pelos autores citados.

Dos trabalhos analisados, concluímos que a melhor sistematização da realidade está nas proposições de AB'SABER (1960, 1963 e 1964). Tomando, então, como referencial teórico, os estudos desse autor, propomos uma nova classificação para o relevo do Rio Grande do Sul, considerando critérios morfoestruturais e topográficos, e sua respectiva localização no Estado.

Com base na perspectiva exposta, passamos à delimitação espacial (Fig. 2) e à caracterização das grandes unidades do relevo como se segue:

- Planalto Sul-Rio-Grandense: está situado no setor sul-sudeste do Estado. Constitui-se, basicamente, de rochas cristalinas cristalofílicas pré-cambrianas que pertencem ao Escudo Uruguaio-Sul-Rio-Grandense. Trata-se de um baixo planalto, sob diferentes graus de dissecação, com altitudes médias da ordem de 200 a 400m;
- Depressão Central: é a unidade que ocupa o setor central do Estado. Apresenta-se como extensa calha de desnudação marginal, constituída de terrenos sedimentares paleomesozóicos soerguidos da Bacia do Paraná. As altitudes são inferiores a 200m e o relevo é predominantemente suave e colinoso;
- Planalto Setentrional: embora tratando-se de um setor do

Planalto Meridional (AB'SABER, 1964), a nível de território brasileiro, que, em realidade, situa-se ao norte do Estado, acredita-se que, para identificar esta unidade de relevo no conjunto regional, melhor caberia a designação de Planalto Setentrional Rio-Grandense.

O referido planalto, de embasamento mesozóico arenito-basáltico, é parte integrante da Bacia Sedimentar do Paraná. Embora apresente sensíveis diferenças topográficas em função da maior ou menor espessura do capeamento basáltico, considera-se uma unidade em que as altitudes oscilam entre 200 e mais de 1000m;

- Planície e Terras Baixas Costeiras: situam-se no setor oriental do Estado, estendendo-se desde o Rio Mampituba, ao norte, até o Arroio Chã, ao sul. É uma ampla planície sedimentar pertencente à Bacia de Pelotas, abrangendo o conjunto de terras mais baixas do Estado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cabe ainda destacar que a presente proposição destina-se especialmente a fins didáticos, não pretendendo, de modo algum, ser definitiva, mas, ao contrário, servir como ponto de partida para futuras discussões.

CLASSIFICAÇÕES DO RELEVO								
NOGUEIRA 1948	BERNARDES 1962	MONTEIRO 1963	AB'SABER 1964	MÜLLER 1970	CARRARO et alii - 1974	MOREIRA E LIMA-1977	MOREIRA E COSTA-1977	VIEIRA 1984
Planalto	Planalto	Planalto das Araucárias	Planalto Meridional	Planalto Basáltico	Planalto	Planalto das Araucárias	Planalto	Planalto Arenito Basáltico
	Sedimen- tos Gond- wânicos	Encosta		Zona das Missões		Depressão Periférica		
Campanha		Cuesta do Haedo	Depressão Periférica	Escudo Sul- Rio-Grandense	Cuesta do Haedo		Depressão Central (do Rio Grande do Sul)	Depressão Central ou Periférica
Escudo Rio- Grandense	Depressão Central	Depressão Central do Rio Grande do Sul	Planalto Uruguaio Sul-Rio- Grandense		Escudo	Escudo Sul- Rio-Grandense		
	Serra do Sudeste	Serras de Sudeste		Planícies Terras Bai- xas Costei- ras			Planície Litorânea	Planície Costeira
Litoral ou Planície Costeira	Litoral	Baixadas ou Planícies Litorâneas Associadas	Planície Litorânea		Planície Costeira	Domínio Litorâneo		

Fig. 1 - Classificação propostas para o relevo do Estado do Rio Grande do Sul (Modificada de HERZ, 1977).

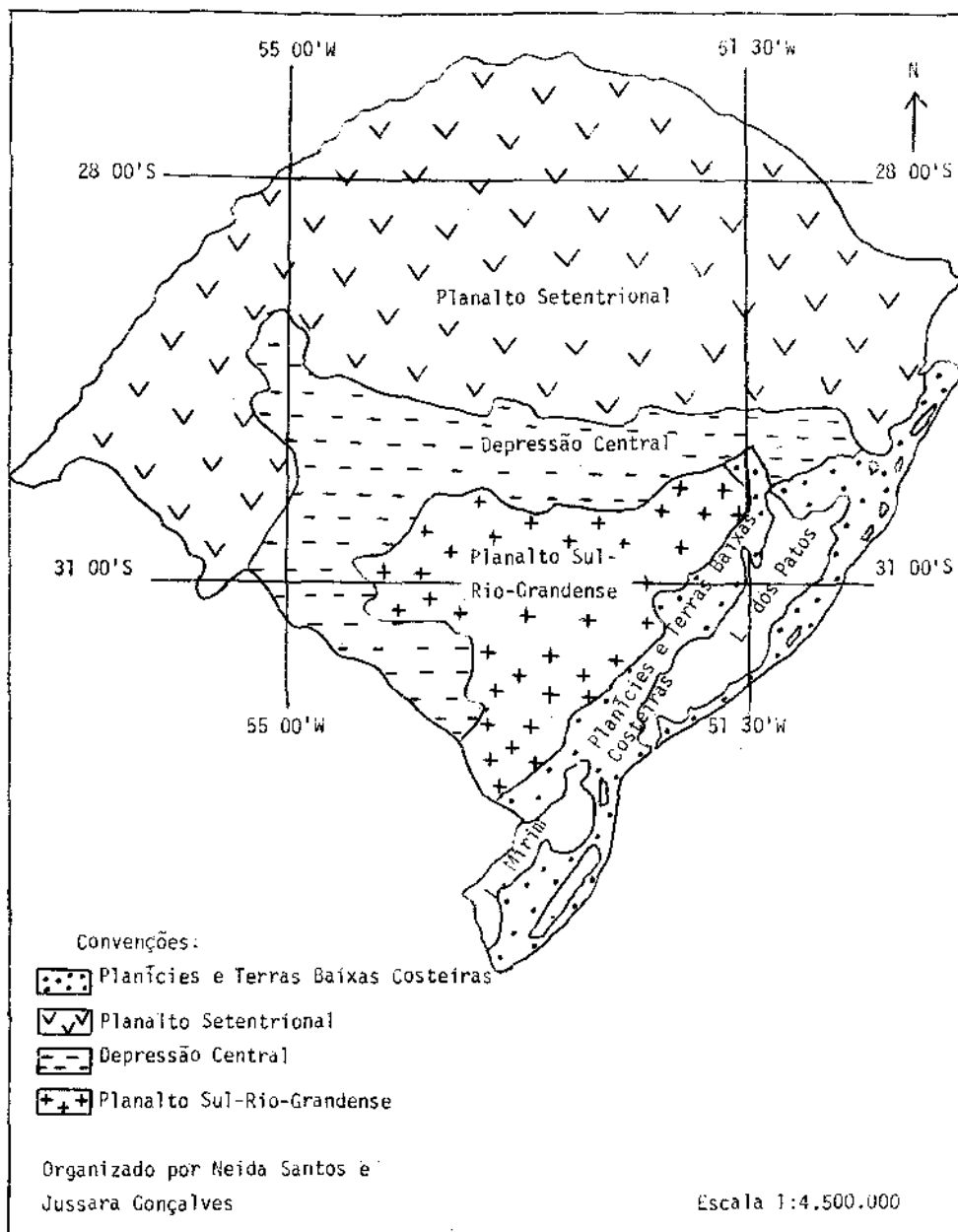


Fig. 2 - Mapa de localização das Unidades Geomorfológicas do Estado do Rio Grande do Sul.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AB'SABER, A.N. (1960). Da necessidade de uma pluralidade de critérios para melhor classificação do Relevo Brasileiro. Notícia Geomorfológica, nº 6. Campinas.
- _____. (1963). Relevo, estrutura e rede hidrográfica do Brasil. Boletim Geográfico, nº 173. C.N.G., IBGE. RJ.
- _____. (1964). O relevo Brasileiro e seus problemas. In "O Brasil: a Terra e o Homem". Vol. 1. Cia Editora Nacional. SP.
- ALMEIDA, F.F.M. (1956). O Planalto Basáltico da Bacia do Paraná. Boletim Paulista de Geografia, nº 24. São Paulo.
- ANDRADE, G.O.; BIGARELLA, J.J.; LINS, R.C. (1963). Contribuição à Geomorfologia e Paleoclimatologia do Rio Grande do Sul e Uruguai. Boletim Paranaense de Geografia, nº 08 e 09. Curitiba.
- AZEVEDO, A. (1952). Paisagens do Rio Grande do Sul. (Impressões de Viagens). Boletim Paulista de Geografia, nº 12. São Paulo.
- BERNARDES, N. (1963). Bases Geográficas do povoamento do Estado do Rio Grande do Sul. Separata do Boletim Geográfico nº 171/172. C.N.G. IBGE. RJ.
- CARRARO, C.C. et alii. (1974). Mapa Geológico do Estado do Rio Grande do Sul. Escala 1:100.000. IBG.UFRGS - Porto Alegre.
- CHRISTOFOLETTI, A. (1983). Definição e Objeto da Geografia. Geografia. Vol. 08, nº 15/16. AGT. Rio Claro, SP.
- HAUSMAN, A. (1966). Comportamento do freático nas áreas basálticas do Rio Grande do Sul. Boletim Paranaense de Geografia. nº 18 a 20. Curitiba.
- HERZ, R. (1977). Circulação das Águas de Superfície da Lagoa dos Patos. Tese de Doutorado. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. USP.
- MONTEIRO, C.A.F. (1963). Geomorfologia. Grande Região Sul. Geogra-

- fia do Brasil. Vol. 04, Tomo I. C.N.G. IBGE. RJ.
- MOREIRA, A.A.N. e LIMA, G.R. (1977). Relevo. Região Sul. Geografia do Brasil. Vol. 05 - IBGE. RJ.
- MOREIRA, I. e COSTA, R. (1982). Espaço e Sociedade no Rio Grande do Sul. Mercado Aberto. Série Revisão. 10 - Porto Alegre.
- MOREIRA, M.A. (1983). Ação Docente na Universidade: textos relativos a componentes básicos do ensino. Editora da Universidade - UFRGS. Porto Alegre.
- MULLER, F., I.L. (1970) Notas para o estudo da Geomorfologia do Estado do Rio Grande do Sul. Brasil. Departamento de Geociências. UFSM. Publicação Especial nº 01.
- NOGUEIRA, P.C. (1948). Regiões Fisiográficas do Estado do Rio Grande do Sul. Boletim Geográfico nº 06. Rio de Janeiro.
- ORELLANA, M.M.D. (1983). A Geomorfologia no Contexto Social. Simpósio: "Teoria e Ensino da Geografia". Textos para discussão. Vol. II. Belo Horizonte. Coordenação Geral: SESU/MEC.
- RAMBO, B. (1965). A Fisionomia do Rio Grande do Sul. Série Jesuítas no Sul do Brasil. Vol. 06. Ed. Livraria Selbach. Porto Alegre.
- SOTCHAVA, V. B. (1977). O Estudo de Geossistemas: Método em Questão. nº 16. IG. USP.
- THOFEHRN, H.A. (1966). Cartas Temáticas do Estado do Rio Grande do Sul. Escala 1.750 000. IGRA.IBGE. Porto Alegre.
- TRICART, J. (1977). Ecodinâmica. FIBGE. SUPREN. Rio de Janeiro.
- VALVERDE, O. (1957). O Planalto Meridional do Brasil. XVIII Congresso Internacional de Geografia. Guia de excursão nº 09. C.N.G. IBGE. Rio de Janeiro.
- VIEIRA, E.F. (1984). Rio Grande do Sul; Geografia Física e Vegetação. Ed. Sagra. Porto Alegre.