

Boletim Gaúcho de Geografia

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

RIO GRANDE DO SUL: MORFOGÊNESE DA PAISAGEM QUESTÕES PARA A SALA DE AULA

Dirce Maria Antunes Suertegaray
Boletim Gaúcho de Geografia, 21: 117-132, ago., 1996.

Versão online disponível em:
<http://seer.ufrgs.br/bgg/article/view/38643/26362>

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 - ago., 1996

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

RIO GRANDE DO SUL: MORFOGÊNESE DA PAISAGEM QUESTÕES PARA A SALA DE AULA

Dirce Maria Antunes Suertegaray *

As idéias e informações contidas neste texto, constituem a síntese de um trabalho orientado realizado durante o XVI Encontro Estadual de Professores de Geografia. Tratou-se de uma atividade dirigida, prioritariamente, a professores. Considerando que a temática versava sobre o espaço riograndense, imaginava-se que a clientela fosse na sua maioria professores de 1ª a 4ª série do ensino fundamental. Ainda que o grupo de trabalho tenha sido variado, observou-se um bom número de professores participantes, trabalhando neste nível de ensino.

Ao pensar o curso, dois objetivos gerais foram definidos. Primeiramente trabalhar com o conteúdo relativo a construção da paisagem do Rio Grande do Sul a partir do conceito de morfogênese, ou seja, compreender a formação da paisagem enquanto um processo de transformação da natureza. Em segundo lugar, o objetivo era discutir, a partir do conteúdo exposto, a possibilidade de trabalhar com crianças nesta perspectiva. Como objetivo mais específico a intenção era desenvolver o conteúdo a partir do uso do mapa.

O relato aqui apresentado seguirá, portanto, o encaminhamento dado de acordo com os objetivos gerais, ou seja, sintetizar o conteúdo trabalhado sobre morfogênese da paisagem riograndense e apresentar algumas considerações discutidas durante os trabalhos, sobre o conteúdo e a sala de aula. Acrescentamos neste relato algumas observações não discutidas no grupo em decorrência da exigüidade do tempo.

Morfogênese da paisagem – Antes de tratarmos sobre a morfogênese propriamente dita, chama-se a atenção para o seguinte. Ao observarmos um mapa geomorfológico que apresenta as unidades ou províncias geomorfológicas de nosso estado, pode-se concluir que o relevo deste espaço é relativamente simples. Não obstante, inúmeras são as classificações relativas a morfologia do relevo do estado. (Fig. 1).

FIG. 1. CLASSIFICAÇÃO PROPOSTA PARA O RELEVO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

CLASSIFICAÇÃO DO RELEVO								
Nogueira 1948	Bernardes 1962	Monteiro 1963	Ab'Saber 1964	Müller 1970	Carraro e alii 1977	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
	Sedimentos Gondwânicos	Encosta		Zona das Missões		Cuesta do Haedo		
Campanha		Cuesta do Haedo	Depressão Periférica	Depressão Periférica	Depressão Periférica	Cuesta do Haedo	Depressão Central ou Periférica	
Escudo Rio- Grandense	Depressão Central	Depressão Central do RS	Planalto Uruguiaio Sul-Riogran- dense	Escudo	Escudo Sul-Riogran- dense	Depressão Central (do RS)	Escudo Sul- Riogran- dense	Escudo Rio- Grandense
	Serra do Sudeste	Serras de Sudeste		Escudo		Borda Cris- talina Meri- dional		
Litoral ou Planície Costeira	Litoral	Baixada ou Planícies Litorâneas Associadas	Planícies ou Terras Baixas Costeiras	Planície Litorânea	Planície Costeira	Domínio Litorâneo	Planície Costeira ou Litorânea	Planície Costeira

FONTE: GONÇALVES E SANTOS (1985)

Para fins deste trabalho, adotamos a classificação de MÜLLER (1970), para quem o relevo do estado subdivide-se em cinco unidades: Escudo Sul-Riograndense, Depressão Periférica, Planalto Basáltico, Cuesta do Haedo e Planície Litorânea. O entendimento dessas unidades geomorfológicas associa-se necessariamente à compreensão das unidades geológicas. Assim, comparando o mapa geológico com o mapa geomorfológico, podemos verificar que existe uma certa correspondência entre formação geológica e geomorfológica, mas estas não necessariamente coincidem, seja espacial ou temporalmente. O mapa geológico, por exemplo, ao ser analisado, permite que se identifique diferentes litologias e períodos geológicos. As mais antigas, constituem o Escudo Sul-Riograndense e se caracterizam por serem um complexo cristalino e metamórfico e as mais recentes constituem um conjunto de rochas sedimentares de idades diferentes, algumas Paleozóicas, outras Cenozóicas, além das efusivas basálticas. Entretanto, o mapa geológico em geral não explicita a classificação em termos de unidades geológicas. Chamamos a atenção que, para melhor compreendermos a formação geológica, é importante termos em mente que três unidades geológicas caracterizam a formação do substrato do Rio Grande do Sul: o Escudo Cristalino, a Bacia do Paraná e a Bacia de Pelotas.

Considerando que são três as unidades geológicas que constituem o embasamento do território gaúcho e cinco as unidades geomorfológicas, pode-se concluir que a relação geologia-geomorfologia não é necessariamente direta, seja no tempo como no espaço, conforme já nos referimos. O quadro comparativo (Fig.2) permite uma melhor visualização desta observação.

FIG. 2. COMPARAÇÃO ENTRE AS UNIDADES GEOLÓGICAS E GEOMORFOLÓGICAS QUE CARACTERIZAM O ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.

Unidades Geológicas Litologias	Unidades Geomorfológicas	Idade Geológica
1. Escudo Cristalino Ígneas e Metamórficas	Escudo	Pré-Cambriano
2. Bacia do Paraná Sedimentares e Efusivas	Depressão Periférica Planalto Basáltico Cuesta do Haedo	Paleozóica Mesozóica Mesozóica
3. Bacia de Pelotas Sedimentares	Planície Litorânea	Cenozóica

Para uma melhor compreensão destas diferenciações, tratemos da morfogênese. Toma-se como referência para explicar a formação do relevo/paisagem do Rio Grande do Sul o trabalho de MÜLLER (1970). Segundo este autor, a origem geológica do estado está associada a Era Pré-Cambriana, quando teria se originado um complexo de rochas cristalinas e metamórficas, decorrentes de fases de magmatismo e intenso metamorfismo, associadas a fases de erosão, sedimentação e novas ordenações territoriais de rochas preexistentes. Este núcleo teria servido de fonte de material para a sedimentação Paleozóica que veio ocorrer na Depressão Intra-Cratônica do Paraná (Bacia do Paraná). Os sedimentos que preencheram essa bacia têm características predominantemente continentais. A disposição destes sedimentos é periclinal, ou seja, mergulham em direção ao eixo da bacia, assinalado aproximadamente pela posição atual dos rios Paraná e baixo-Uruguai. Observa-se que, a esse tempo esses processos ocorriam em espaço hoje denominado Continente do Gondwana, isto é, quando os continentes Africano e Americano constituíam uma única massa continental. Vem daí a denominação Sedimentos Gondwânicos para os depósitos Paleozóicos da Bacia do Paraná. Merece destaque, numa era posterior (Mesozóica) dois fenômenos:

- Acentuação da aridez em clima quente, que originou o deserto de Botucatu e a ocorrência dos derrames de lava através de fissuras - as lavas Basálticas. Neste

momento, na transição Triássico-Jurássico, estes derrames encobriram o deserto do Botucatu (Formação Botucatu). Estes são denominados geologicamente de Formação Serra Geral.

Até a fase anterior a formação do deserto de Botucatu, segundo MÜLLER (1970) a paleogeografia do RS era constituída de uma massa antiga de terrenos cristalinos (Pré-cambrianos), articulada a uma vasta área de terrenos sedimentares. Esta constituía-se aquele tempo, de uma paisagem de pântanos e lagos, habitados por répteis (fósseis) conforme nos revelam os estudos de paleontologia na área.

Do ponto de vista geomorfológico, tinha-se até essa época duas unidades: o Escudo Sul-Riograndense e uma vasta planície sedimentar.

Constitui, por conseguinte, o final da Era Cenozóica, a etapa da evolução geológica mais importante para a compreensão das unidades geomorfológicas atuais. Os principais fatores responsáveis pela nova configuração da paisagem são: falhamentos que resultaram no soerguimento do Escudo Sul-Riograndense e do Planalto Basáltico e as oscilações do nível do mar (Quaternário), influenciando a dinâmica dos processos geomorfológicos nesse espaço.

Para melhor compreender esta fase é importante lembrar que foi provavelmente no médio Jurássico e médio-Cretáceo, com a fragmentação do continente de Gondwana (Deriva Continental), que ocorreu uma série de alinhamentos de falhas e reativações, fundamentais a individualização das unidades de relevo atuais. Além destes fatores, a fragmentação do antigo continente promoveu também a abertura do Atlântico e, por conseqüência uma nova dinâmica na área, derivada agora da proximidade do mar.

Em síntese, pode-se dizer que estes fatores permitiram:

- Reativação de zonas de falhas paralelas a linha atual da costa gaúcha.
- Falhamentos com basculamentos e abatimento do bloco oriental sob a forma de degraus dos derrames basálticos, dando origem a uma escarpa de falha, hoje recuada por erosão, no espaço compreendido entre Osório e Torres, no Rio Grande do Sul. São explicadas também pelo abatimento do bloco oriental, feições como a Falésia de Torres e a ilha dos Lobos (Litoral Norte).
- Sedimentação continental, decorrente da reativação da drenagem e sedimentação oceânica na borda oriental devido a abertura do Atlântico.

Estes processos de reativação de alinhamentos, seguidos de soerguimentos e rebaixamentos, promoveram uma reordenação da drenagem e, em decorrência, um processo de erosão que vai promover as condições de formação inicial da Depressão Periférica, a erosão e o recuo das escarpas do Planalto Basáltico e o aporte de material que em parte constituirá, no Cenozóico, os terrenos da atual Planície Litorânea.

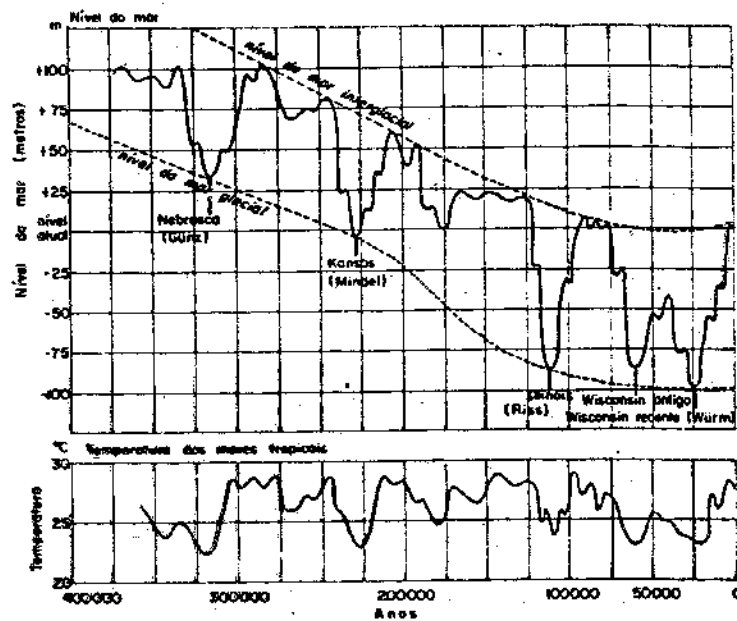
A Figura 3 expressa as características principais dessas unidades, os processos e o período em que se originaram. Para além do exposto no quadro Fig. 3, achamos conveniente um detalhamento maior sobre os estudos atuais relativos a Planície Litorânea.

FIG. 3. UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS DO RIO GRANDE DO SUL.

Unidades	Caracterização		Processos morfogenéticos	Características
	Datação geológica e litológica	Datação geomorfológica		
Escudo Sul-Riograndense	Pré-cambriano Rochas ígneas e metamórficas predominantes	Pré-cambriano Reativação Meso-cenozóico	Reativação de alinhamentos Pré-cambrianos. Aplainamentos amplos e erosão fluvial.	Forma grosseiramente triangular com vértices em POA-São Gabriel e Viamão. Altitudes 200-400m. Topos aplainados e vertentes dissecadas
Depressão Periférica	Paleozóica Rochas sedimentares, conglomerados, arenitos e siltitos	Meso-cenozóico	Escavação por erosão dos cursos d'água (Bacias do Jacuí, Ibicuí e Santa Maria) e processos sob condições áridas Recuo da escarpa do Planalto por erosão. Sedimentação e formação das atuais planícies aluviais.	Depressão embutida entre Escudo Sul-Riograndense e o Planalto Basáltico, com forma de arco, limitando a oeste com a Cuesta do Haedo. Altitudes entre 100-200m. Formas dominantes: colinas concavo-convexas ou de topo plano (coxilhas)
Planalto Basáltico	Mesozóico Rochas erúptivas, basalto predominantemente e sedimentares na base Sedimentos areníticos. (Formação Botucatu)	Meso-cenozóico	Corrida de lavas em fissuras. Reativação tectônica Basculamentos, falhamentos, rebaiamento de blocos e erosão fluvial.	Ocupa o centro-norte do estado. Apresenta a NE as maiores altitudes do estado. É limitado por uma escarpa abrupta voltada para o oceano (escarpa de linha de falha Osório-Torres) e outra escarpa de erosão em contato com a Depressão central.
Cuesta do Haedo	Mesozóico sedimentos areníticos (F. Botucatu) e Basaltos (F. Serra Geral)	Meso-cenozóico	Basculamento Pós-cretáceo. Emalhamento por erosão fluvial a partir da ação dos Rios Ibicuí e Santa Maria.	Cuesta seccionada do Planalto Basáltico pelo Perceé formado pelo rio Ibicuí. Altitude em torno de 300m, na região oriental e 80m na calha do rio Uruguai. Formas dominantes colinas e morros tabulares isolados
Planície Litorânea	Cenozóico Terciário e Quaternário Sedimentares	Cenozóico Terciário e Quaternário	Deposição sedimentar continental e oceânica decorrente das fases transgressivas e regressivas marinhas durante o Quaternário, Pleistoceno e Holoceno	Terras baixas, com presença de feições colinosas, terraços, planícies fluvio-lacustres e campos de dunas

FIG. 4. PERÍODOS GLACIAIS E OSCILAÇÕES DO NÍVEL DO MAR.

Glaciação	Interglacial	Nível do mar
Günz (Nebraska)		-10
	Siciliano (Aftoniano)	100
Mindel (Kansas)		-40
	Tirreniano (Yarmouth)	50
Riss (Illinois)		-70
	Normandiano (Sangamoniano)	20 a 3
Würm (Wisconsin)		-100
	Atual	0



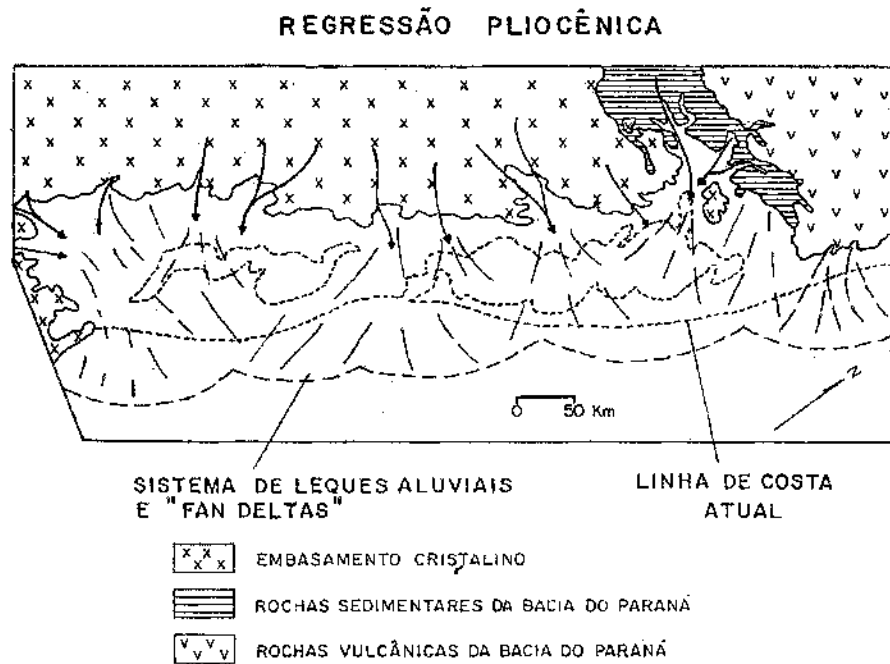
AS OSCILAÇÕES PALEOCLIMÁTICAS CAUSARAM MUDANÇAS NO NÍVEL DOS MARES. COM AS GLACIAÇÕES HOUVE REBAIXAMENTO DO NÍVEL MARINHO, ENQUANTO AS FASES INTERGLACIAIS FAVORECERAM A ASCENSÃO. O GRÁFICO ASSINALA AS TEMPERATURAS DAS ÁGUAS DO MAR, NAS ÉPOCAS CONCOMITANTES (CONFORME FAIRBRIDGE, 1961).

FONTE: CRISTOFOLETTI, 1974

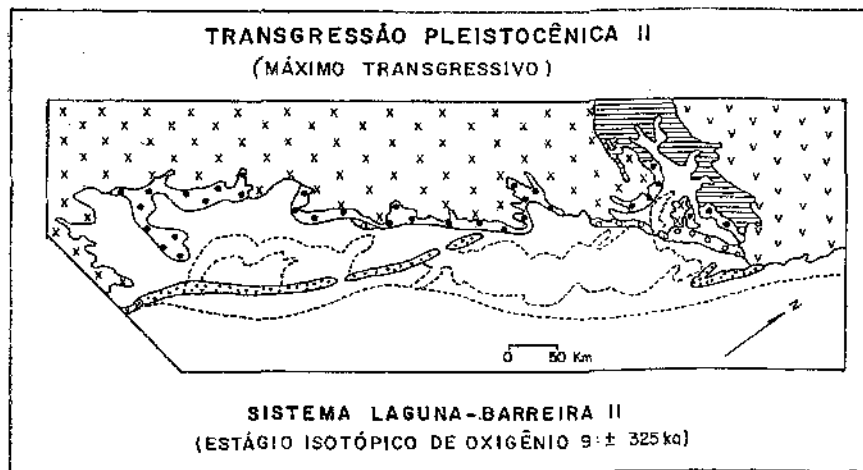
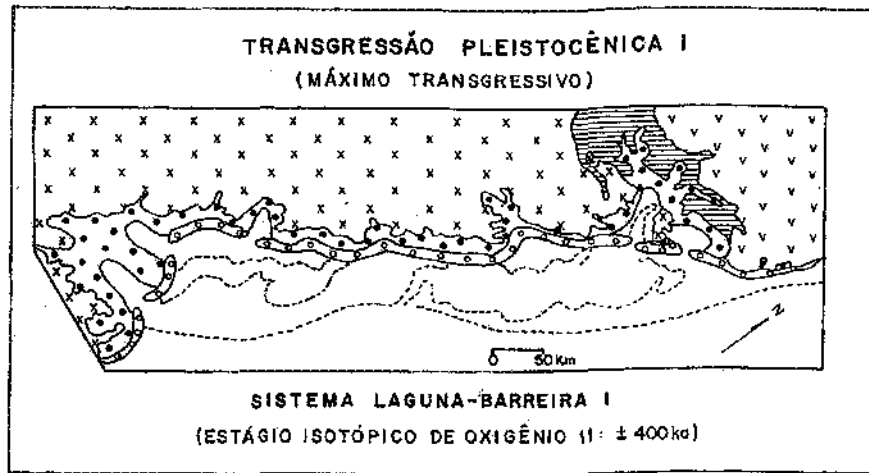
Segundo VILLWOCK e TOMAZELLI (1995), a Planície Litorânea do Rio Grande do Sul tem sua formação associada a períodos regressivos e transgressivos dos últimos períodos geológicos (Cenozóico- períodos Terciário e Quaternário) (Fig. 4).




Ao longo dos períodos glaciais e interglaciais sucederam-se depósitos continentais e marinhos que originaram uma seqüência de barreiras. (Figura 5) Estas sucessivamente isolaram porções de espaço ocupados pelo mar que, posteriormente e progressivamente, foram sendo colmatados, dando origem as feições geomorfológicas atuais, bem como a individualização dos sistemas lagunares. Em decorrência da dinâmica que se processou ao longo desse tempo, a geomorfologia desta parcela do espaço do Rio Grande do Sul é por esses autores assim caracterizada (Figura 6):

FIGURA 5 – EVOLUÇÃO PALEOGRÁFICA DA PLANÍCIE LITORÂNEA – RS, SEGUNDO VILLWOCK e TOMAZELLI, 1995.

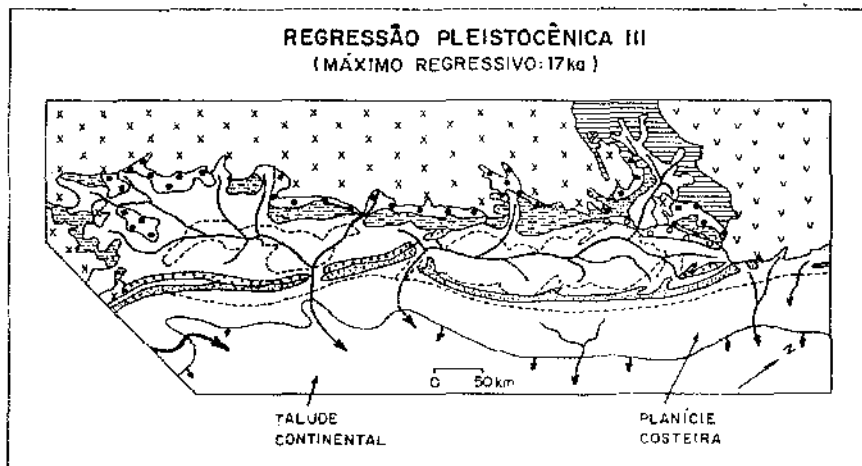
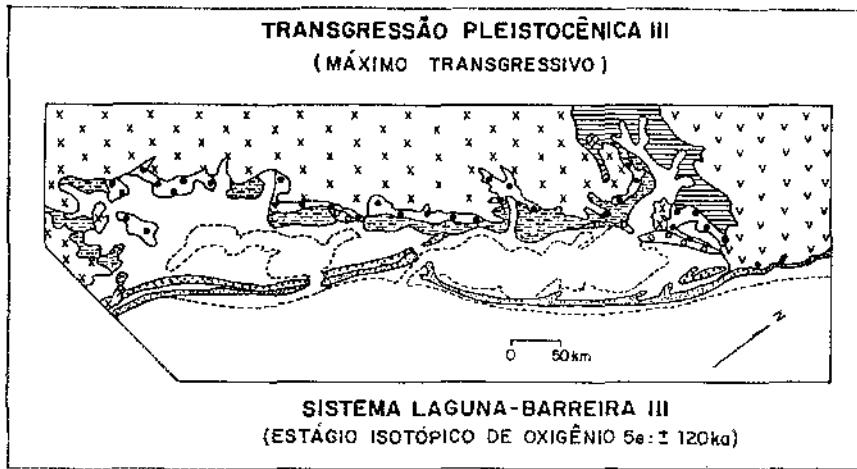


FONTE: VILLWOCK e TOMAZELLI, 1995. EVOLUÇÃO PALEOGRÁFICA DA PROVÍNCIA COSTEIRA DO RIO GRANDE DO SUL. RECONSTITUIÇÃO DA PAISAGEM DURANTE O MÁXIMO REGRESSIVO DO PLIOCENO/PLEISTOCENO INFERIOR, QUANDO O SISTEMA DE LEQUES ALUVIAIS E "FAN-DELTAS" SE PROLONGAVA ATÉ ONDE HOJE SITUA-SE A PLATAFORMA CONTINENTAL.



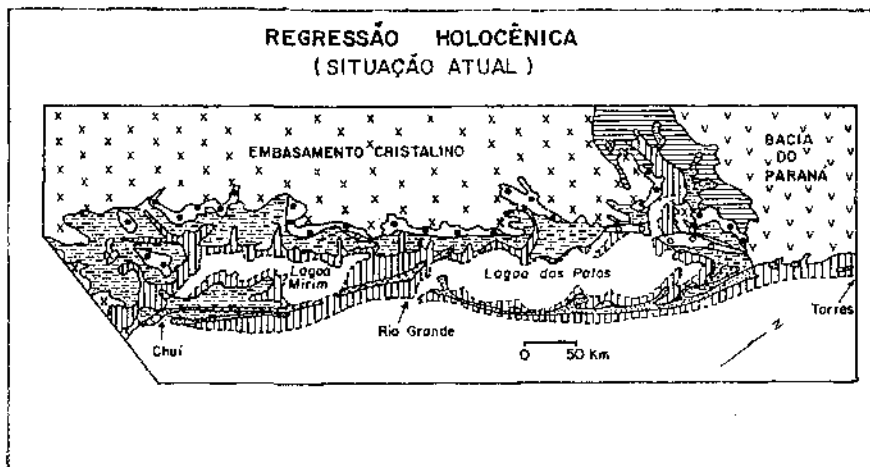
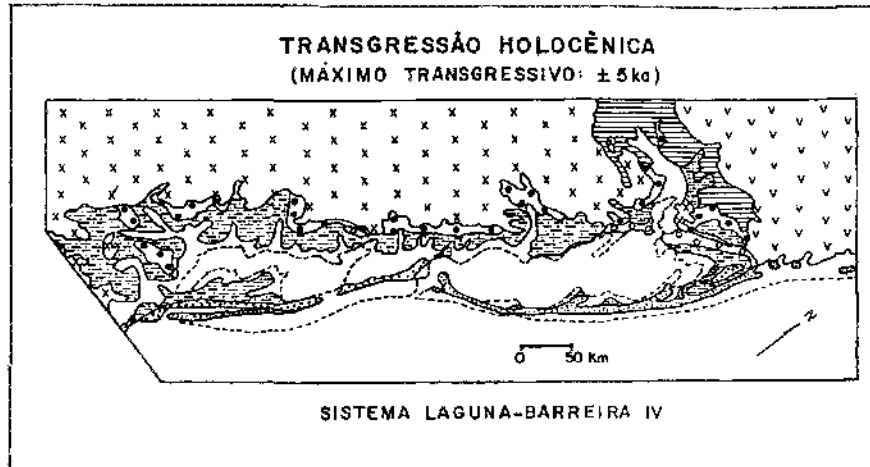
-  SISTEMA DE LEQUES ALUVIAIS
-  BARREIRA I
-  BARREIRA II



FONTE: VILLWOCK E TOMAZELLI, 1995. EVOLUÇÃO PALEOGEOGRÁFICA DA PROVÍNCIA COSTEIRA DO RIO GRANDE DO SUL. RECONSTITUIÇÃO DA PAISAGEM DURANTE OS MÁXIMOS TRANSGRESSIVOS RESPONSÁVEIS PELA GÊNESE DOS SISTEMAS LAGUNA-BARREIRA I E II.



- TERRAÇO LAGUNAR II
- BARREIRA III

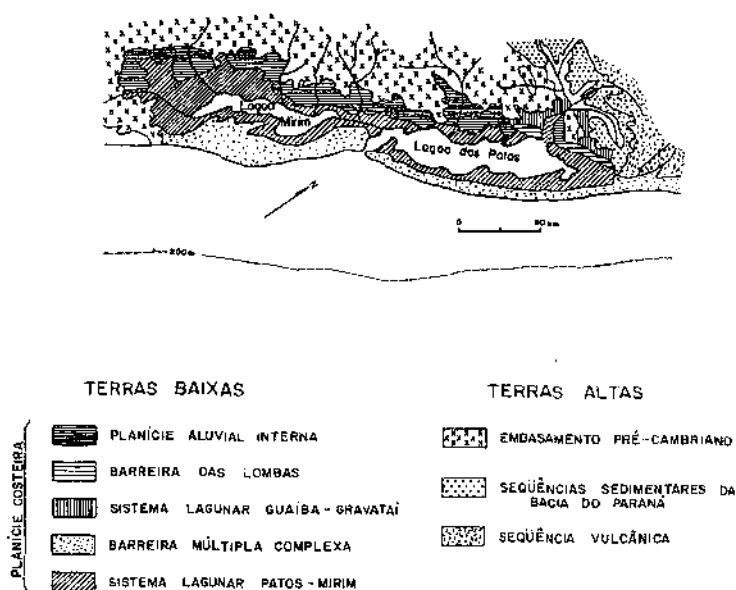
FONTE: VILLWOCK e TOMAZELLI, 1995. EVOLUÇÃO PALEOGEOGRÁFICA DA PROVÍNCIA COSTEIRA DO RIO GRANDE DO SUL. RECONSTITUIÇÃO DA PAISAGEM DURANTE O MÁXIMO TRANSGRESSIVO DE ± 120 ka (SANGAMONIANO) RESPONSÁVEL PELA GÊNESE DO SISTEMA LAGUNA-BARREIRA III E DO MÁXIMO REGRESSIVO DE ± 17 ka (WISCONSINIANO).



-  TERRENOS DOS SISTEMAS LAGUNARES PLEISTOCÊNICOS
-  TERRENOS HOLOCÊNICOS (SISTEMA LAGUNA/BARREIRA IV)

FONTE: VILLWOCK E TOMAZELLI, 1995. EVOLUÇÃO PALEOGEOGRÁFICA DA PROVÍNCIA COSTEIRA DO RIO GRANDE DO SUL. RECONSTITUIÇÃO DA PAISAGEM DURANTE O MÁXIMO TRANSGRESSIVO HOLOCÊNICO (± 5 ka) RESPONSÁVEL PELA GÊNESE DO SISTEMA LAGUNA-BARREIRA IV E A SITUAÇÃO ATUAL, APÓS O ÚLTIMO EVENTO REGRESSIVO.

FIG. 6. COMPARTIMENTAÇÃO GEOMORFOLÓGICA DA PROVÍNCIA COSTEIRA DO RIO GRANDE DO SUL (SEGUNDO VILLWOCK E TOMAZELLI, 1995)



FONTE: VILLWOCK E TOMAZELLI, 1995

Esta compartimentação pode ser assim descrita:

- Planície Aluvial Interna: faixa entre o Escudo Sul-Riograndense e o Sistema Lagunar Patos-Mirim, formada por terras baixas inclinadas para leste, caracterizada em termos geomorfológicos pela presença de colinas e terraços.

- Barreira das Lombas: faixa com direção NE- SW, com extensão de 250 km e localizada entre os municípios de Osório e Tapes. Constitui um conjunto de colinas com altitude de aproximadamente 100m que foram dunas vivas no passado.

- Sistema Lagunar Guaíba-Gravataí: área ocupada pelas bacias hidrográficas desses rios. Caracteriza-se por ser uma área de terras baixas que evoluiu de uma antiga laguna para pântanos a exemplo do atual Banhado Grande nas Cabeceiras do Rio Gravataí.

- Barreira Múltipla-Complexa: faixa ao sul responsável pelo isolamento das Lagunas dos Patos e Mirim, estendendo-se para norte, constituindo a faixa de planície característica do litoral norte do estado. Geomorfologicamente caracteriza-se pela presença de terraços e depressões ocupadas por lagunas, lagos e pântanos.

O revestimento florístico - Em se tratando de um estudo de morfogênese da paisagem é fundamental colocar alguns dados relativos a gênese da cobertura vegetal do Rio Grande do Sul.

Segundo AB 'SABER (1979), a origem da vegetação atual do RS remonta ao Terciário. Para este autor, tomando como modelo de interpretação as características paleoclimáticas quaternárias para a América do Sul, a vegetação do Rio Grande do Sul assim se caracterizou (Fig. 7).

Por ocasião dos períodos glaciais e por consequência de correntes marinhas frias mais estendidas, predominavam nesta parcela do território formações abertas de diferentes tipos sobre grandes massas florestais atualmente conhecidas. A vegetação arbórea no estado restringia-se apenas a encosta Sul do Planalto Basáltico (alguns setores), pois somente esta, sendo uma área mais elevada, poderia promover chuvas orográficas e conseqüentemente criar refúgios mais úmidos para a formação de núcleos florestais. No restante do estado o clima era seco invadido por vegetação xerófila, com cactáceas. Não existindo nas áreas de pradarias, florestas galeria. A Araucária era provavelmente menos compacta, porém mais estendida. Ocupava provavelmente os espigões e áreas mais elevadas, mais frias e úmidas, a norte.

FIG. 7. VEGETAÇÃO DO RIO GRANDE DO SUL E REGIÕES VIZINHAS NA ÚLTIMA GLACIAÇÃO (AB'SABER, 1977)

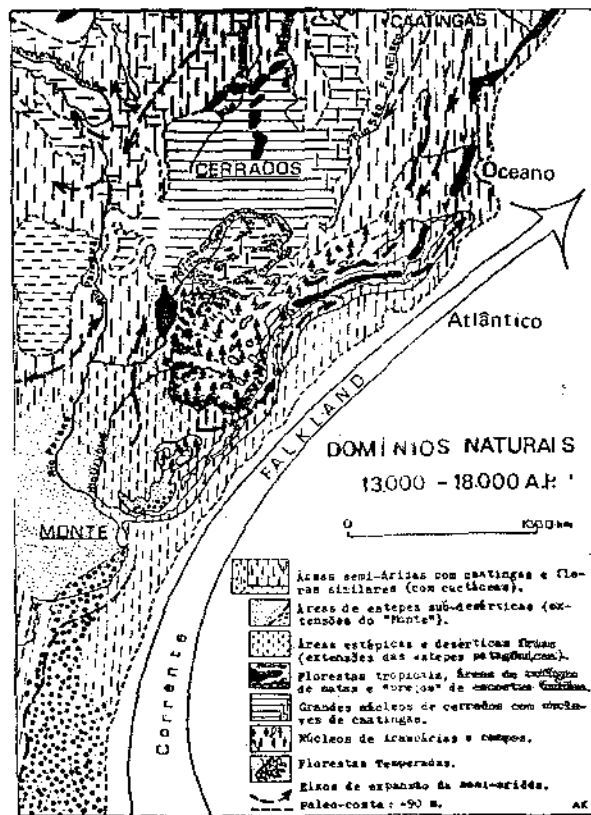
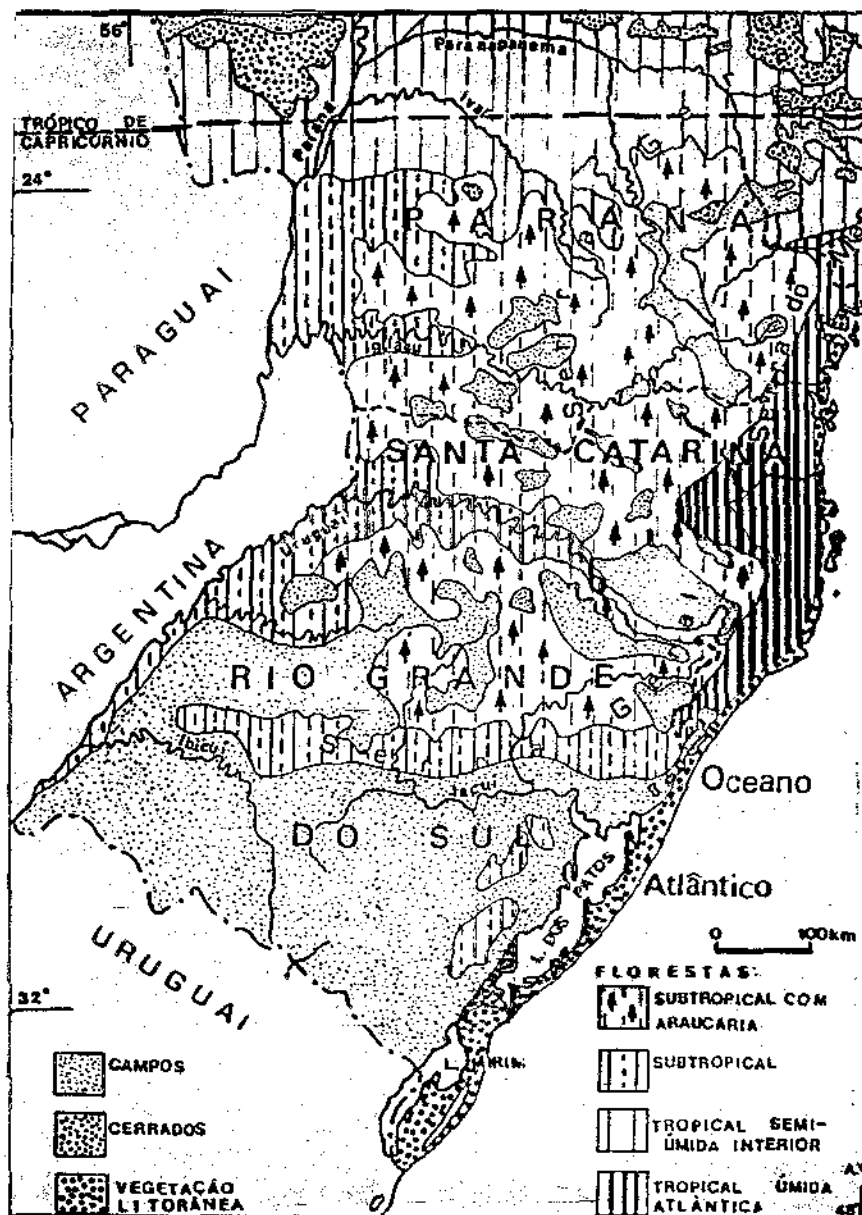


FIG. 9. DOMÍNIOS FITOGEográficos DA REGIÃO SUL (IBGE, 1970)



Observa-se, no entanto, que a dinâmica de ocupação social deste território indica que esta paisagem transformou-se e transforma-se por processos decorrentes das diferentes formas históricas de apropriação da natureza. Processos estes que

reconhecidos, darão o entendimento necessário na continuidade do processo de formação da paisagem.

Questões para a sala de aula – Ao longo da exposição do conteúdo tratou-se, conforme o segundo objetivo, de aspectos relativos a sala de aula. Entre as questões discutidas destaca-se:

- a abordagem do conteúdo;
- o uso de mapas no ensino do Geografia;
- a adequação dos conteúdos às crianças de 4^a e 5^a série;
- as dificuldades e as possibilidades de trabalho.

Sobre a abordagem do conteúdo, chamou-se a atenção sobre a perspectiva de trabalhar com o aluno a partir da compreensão da natureza como processo. Sobre este aspecto ficou como conclusão que esta forma de abordar o conteúdo seria além de interessante, capaz de romper com o hábito de ensinar o conteúdo relativo a natureza como algo estável onde o aluno somente identifica e descreve fenômenos. Foi levantado que a partir da perspectiva de trabalhar enquanto formação, conceitos como evolução, transformação, integração, dinamismo e globalização poderiam ser significativamente exploradas com os alunos.

Ao tratarmos do uso do mapa, duas questões colocaram-se: de um lado a dificuldade de obtê-los nas escolas públicas; de outro a necessidade de identificação pelo professor, do mapa mais adequado ao nível de compreensão pelo aluno. Concluiu-se que com crianças em idade escolar entre 4^a e 5^a série, mapas mais simples do que os trabalhados nesta atividade devem ser utilizados com legendas e escalas de tempo passíveis de compreensão pelo aluno. Ficou como sugestão, por exemplo, trabalhar a escala geológica de tempo não através de suas denominações próprias, mas utilizando termos mais conhecidos dos alunos como, muito antigo, antigo, novo, recente etc. E ainda, os mapas mais adequados para o estudo do relevo/paisagens nesta faixa etária, seriam aqueles que expressam as formas como grandes conjuntos, em perspectiva (diagramas morfológicos). Através deles as crianças teriam uma melhor visualização das diferenças topográficas e entre unidades de paisagem.

No que se refere a adequação dos conteúdos, ficou evidente que um conteúdo exposto desta forma não é adequado as crianças desta faixa de idade. Foi sugerido a partir da discussão que o trabalho de compreensão da paisagem poderia seguir o caminho inverso, isto é, do concreto/vivido para a abstração do mapa. Isto poderá ser feito através de trabalho de campo que inclua percursos. Através destes percursos a criança poderá reconhecer as mudanças de relevo, de cobertura vegetal e da forma de ocupação do espaço, além de detalhes sobre tipo de rocha que compõe o substrato e o tipo de solo (arenoso ou argiloso, por exemplo). Este reconhecimento pode se ampliado em termos de observação através da análise de fotografias do lugar e ou região onde mora, ou mesmo filmes, se estiverem disponíveis. A partir desta construção, a criança poderá ser levada a observação do mapa, procurando nele localizar-se, observando através da leitura da legenda o que está sendo dito

sobre seu lugar de vivência, comparar com o que viu e concluir sobre o representado.

As dificuldades e possibilidades de trabalho mencionadas restringem-se a falta de material adequado nas escolas, além do tempo disponível ao planejamento. Não obstante foi reconhecido que se faz necessário repensar novas formas de trabalho em sala de aula.

Para finalizar este relato, é importante dizer que era também nosso objetivo apresentar novas formas de trabalhar o conteúdo e, mesmo novas informações. Neste sentido, acredita-se também termos atingido o objetivo, uma vez que fica claro no diálogo com professores a dificuldade de acesso às referências mais abrangentes e atuais por parte do profissional da educação vinculado as escolas públicas.

AB'SABER, A. N. (1977) Espaços ocupados pela expansão dos climas secos na América do Sul, por ocasião dos períodos glaciais quaternários. *Palaeolumus* 3, Instituto de Geografia, Universidade de São Paulo, SP.

AB'SABER, A. N. (1977) Os domínios morfoclimáticos na América do Sul. Primeira apresentação. *Geomorfologia*, nº 52, Instituto de Geografia, Universidade de São Paulo, SP.

CARRARO, C. C. et alii (1974) Mapa Geológico do Estado do Rio Grande do Sul. Escala 1:1000.000, IBG, UFRGS, Porto Alegre.

CHRISTOFOLETTI, A. (1974) *Geomorfologia*. Edgard Blücher, Ed. da Universidade de São Paulo, São Paulo.

GONÇALVES, J. M. S. e SANTOS, N. M. (1985) Análise das classificações do relevo para o Rio Grande do Sul. *Boletim Gaúcho de Geografia*, Série Geo nº 13, AGB-PA, Porto Alegre.

MONTEIRO, C. A. F. (1963) Geomorfologia. Grande Região Sul. *Geografia do Brasil*, Vol. 4, Tomo I, CNG, IBGE, Rio de Janeiro.

MOREIRA, A. A. N. e LIMA, G. R. (1977) Relevo. Região Sul. *Geografia do Brasil*, Vol. 5, IBGE, Rio de Janeiro.

MÜLLER, 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 1, Santa Maria.

VILLWOCK, J. A. e TOMAZELLI, L. J. (1995) *Geologia costeira do Rio Grande do Sul*. Notas técnicas, nº 8. Centro de Estudos de Geologia Costeira e Oceânica, Instituto de Geociências, UFRGS, Porto Alegre.

* Professora no Departamento de Geografia da UFRGS.