



GEOSUL

REVISTA DO DEPTO. DE GEOCIÊNCIAS – CFH

ISSN 0103-3964

19 / 20

ARTIGOS

- . **A Geografia e a Questão Social**
- . **Teoria da Regulação e Desenvolvimento Sustentável**
- . **Cidades Pioneiras e Desenvolvimento Sustentável na Amazônia Brasileira. Transformação Sócio-Econômica e Desafios para o Planejamento nas Frentes Pioneiras.**
- . **O que Queremos Afinal com a Interdisciplinaridade?**
- . **Potencial e Modalidades da Industrialização Difusa no Brasil**
- . **As Condições de Acumulação Diferenciada**
- . **O Clima do Trecho Florianópolis – Porto Alegre: Uma Abordagem Dinâmica**
- . **Correlação entre Unidades Geomorfológicas e Distritos de Ocorrência de Argilas em Santa Catarina**
- . **Evolução de Voçorocas e Integração de Canais em Áreas de Cabeceira de Drenagem: Modelo Conceitual, Taxas de Erosão e Sinergia de Mecanismos**
- . **A Teledeteção Aplicada ao Estudo da Colonização Agrícola do Mato Grosso – Brasil. Um Exemplo: A Fazenda Branca/ Chapada dos Parecis**
- . **Informes do Curso de Pós-Graduação – Mestrado em Geografia da Universidade Federal de Santa Catarina**

DEPOIMENTO

Professor Acyr Ávila da Luz

GEOSUL - Nºs 19 / 20

Trabalhos para publicação e correspondência, deverão ser remetidos para:

Comissão de Redação da Revista GEOSUL
Departamento de Geociências - Programa de Pós-Graduação em Geografia
Centro de Filosofia e Ciências Humanas
UFSC - Campus Universitário - Trindade
88040-900 - Florianópolis - SC

Diretor do Centro de Filosofia e Ciências Humanas
Luiz Fernando Scheibe
Louise Amaral Lhullier

Chefe do Departamento de Geociências
Alceu Rancy
Angela da Veiga Beltrame

Comissão Editorial
Victor Antônio Peluso Júnior (in memorian)
Armen Mamigonian
Arlene Maria Maykot Prates
Augusto César Zeferino
Maria Dolores Buss
Raquel Maria Fontes do Amaral Pereira

Capa: Kleber Teixeira
Digitação, Diagramação e Impressão:
Maria Izilda Dutra Volpato

Publicação Semestral
1º e 2º semestres de 1995

GEOSUL - Nºs 19 / 20

. A Geografia e a Questão Social Manoel Corrêa de Andrade	07
. Teoria da Regulação e Desenvolvimento Sustentável Markus Blumenschein e Ivo Theis	24
. Cidades Pioneiras e Desenvolvimento Sustentável na Amazônia Brasileira. Transformação Sócio-Econômica e Desafios para o Planejamento nas Frentes Pioneiras. Martin Coy	51
. O que Queremos Afinal com a Interdisciplinaridade? Paula Brügger	68
. Potencial e Modalidades da Industrialização Difusa no Brasil Cécile Raud	76
. As Condições de Acumulação Diferenciada Alcides Goularti Filho	102
. O Clima do Trecho Florianópolis – Porto Alegre: Uma Abordagem Dinâmica Maurici Amantino Monteiro e Sandra Maria de A. Furtado	117
. Correlação entre Unidades Geomorfológicas e Distritos de Ocorrência de Argilas em Santa Catarina Juarês José Aumond e Luiz Fernando Scheibe	134
. Evolução de Voçorocas e Integração de Canais em Áreas de Cabeceira de Drenagem: Modelo Conceitual, Taxas de Erosão e Sinergia de Mecanismos Marcelo Accioly Teixeira de Oliveira	153
. A Teledeteção Aplicada ao Estudo da Colonização Agrícola do Mato Grosso – Brasil. Um Exemplo: A Fazenda Branca/Chapada dos Parecis Messias Modesto dos Passos	183
. Informes do Curso de Pós-Graduação – Mestrado em Geografia da Universidade Federal de Santa Catarina	209
. DEPOIMENTO Professor Acyr Ávila da Luz	235

CORRELAÇÃO ENTRE UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS E DISTRITOS DE OCORRÊNCIA DE ARGILAS EM SANTA CATARINA

Juarês José Aumond*
Luiz Fernando Scheibe**

Foram estudados os depósitos de argilas de uma área da ordem de 33.000 Km², representando pelo menos 80% da área potencial para prospecção de argilas no Estado de Santa Catarina (Fig. 1), no qual se situa o maior parque cerâmico da América do Sul.

Os avanços tecnológicos mais recentes na indústria cerâmica requerem matérias primas com características específicas e muito constantes, de forma a atender às especificações dos produtos para o mercado internacional. Trabalhos de pesquisa levados a efeito por J.J. Aumond nos últimos vinte anos têm garantido o atendimento dessas características com minérios em sua quase totalidade catarinense, diminuindo-se drasticamente a dependência de transporte por longas distâncias e de, fornecedores estranhos, pelo menos para uma das grandes indústrias do Estado.

Ao tratar os dados, assim obtidos, de forma sistemática (Aumond, 1992), ficou evidenciada mais uma vez a estreita relação entre as características dos depósitos de argilas e as condições morfoclimáticas, atuais e pretéritas, de sua formação.

As condições propícias à formação dos diversos grupos de argilominerais têm sido discutidas por muitos autores, mencionando-se por exemplo, entre os mais acessíveis ao público brasileiro, os trabalhos de Krauskopf (1972); Santos (1975); Suguio (1980); Gomes (1988). Este último autor comenta, também, o efeito diagenético da temperatura e da pressão, nos sedimentos mais antigos, em que a caulinita, vermiculita e argilominerais interestratificados tendem a

* Departamento de Ciências Naturais da FURB; Técnico da Cerâmica Portobello S/A.

** Departamento de Geociências da UFSC. C.P.476, Florianópolis, SC, CEP 88036-570. e-mail: cfh11fh@brufsc.bitnet.

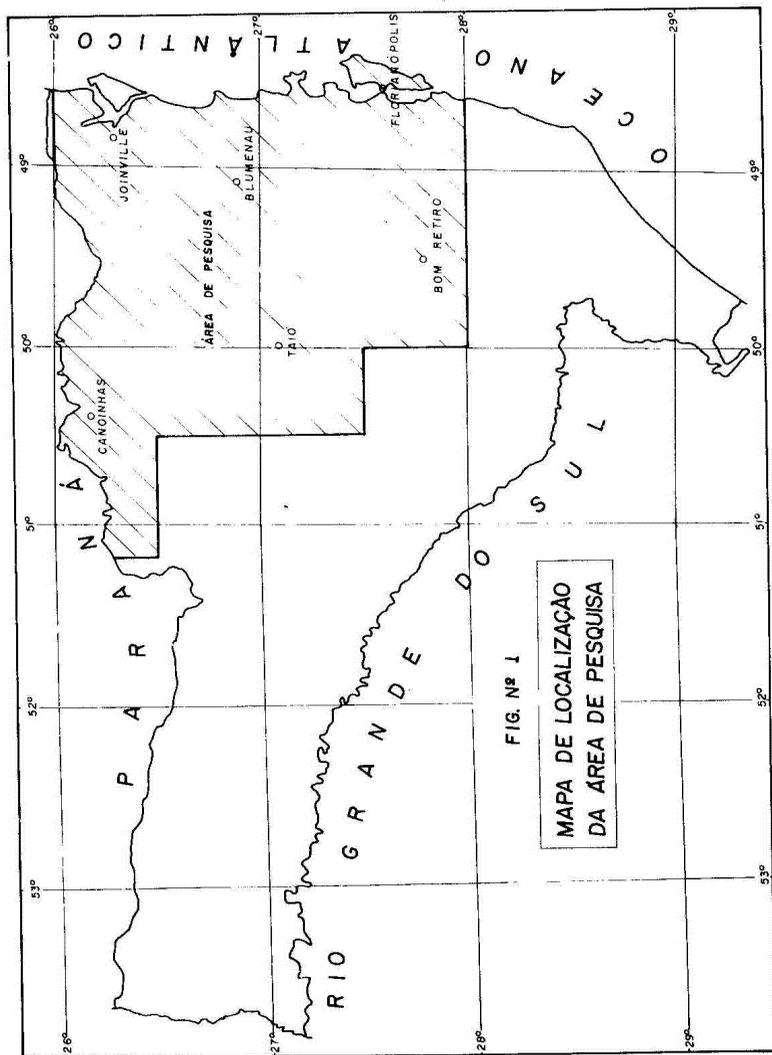


FIG. Nº 1

desaparecer, aumentando progressivamente os teores de illita e de clorita. Graças às especificidades físicas e químicas resultantes das condições de formação, cada depósito apresenta interesse para determinados tipos de uso tecnológico.

O mapa geomorfológico de Santa Catarina (Rosa & Herrmann, 1986), por sua vez, apresenta uma classificação taxonômico-geomorfológica, dividindo o estado em domínios morfoestruturais, regiões e unidades geomorfológicas. Os domínios morfoestruturais, segundo esses autores, são delineados pelos aspectos mais amplos da geologia, tais como elementos geotectônicos, grandes arranjos estruturais, etc.; as regiões geomorfológicas constituem a compartimentação regional, essencialmente associada a fatores climáticos, atuais ou passados, e/ou a fatores litológicos; e as unidades geomorfológicas constituem arranjos de formas de modelados semelhantes, que são, por sua vez, identificados de acordo com a gênese e/ou energia do relevo.

Com base, portanto, na distribuição geográfico-geológica, nas condições morfoclimáticas delas decorrentes e na própria gênese, foram identificados trinta e dois distritos de argilas na porção centro-oriental catarinense, reunidos nesta pesquisa em três grandes agrupamentos:

A- Caulins residuais;

B- Argilas “gondwânicas”;

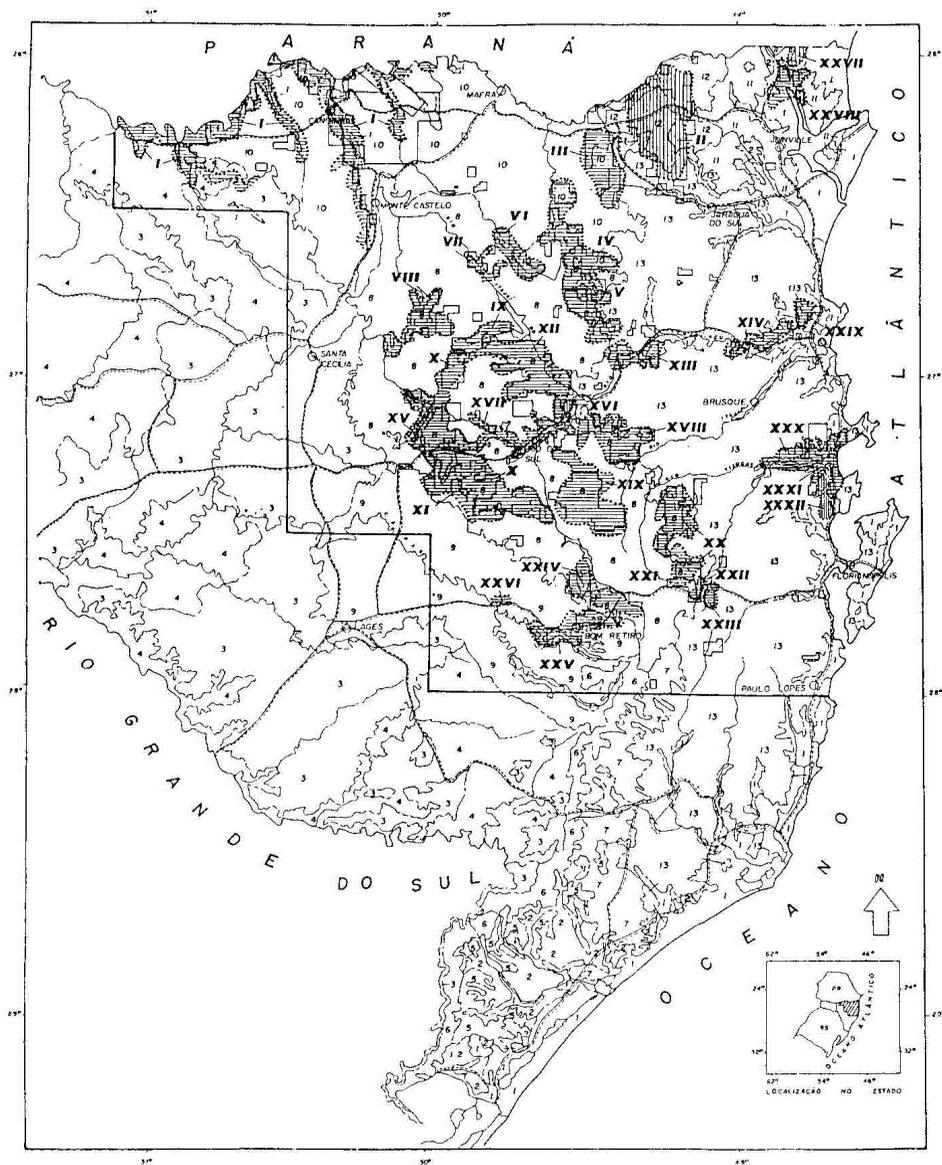
C- Argilas caulínicas e argilominerais diversos de modelados de acumulação da orla atlântica e dos vales dos rios Itajaí-Açu, Tijucas e Iguaçu.

Os **caulins residuais** constituem distritos mais facilmente delimitáveis. Geralmente, são jazidas e ocorrências com áreas de exposição mais restrita, dispersas pelos domínios dos Embasamentos em Estilos Complexos e das Faixas de Dobramentos Remobilizados. Estes caulins neoformados refletem as condições morfoclimáticas dominantes durante o Holoceno, e ocorrem na faixa de domínio de alteração sialítica mista (Melfi et al., 1977), onde predominam solos maduros desenvolvidos sobre rochas ácidas da Serra do Mar. No entanto, não se deve desconsiderar o papel do clima terciário na geração destes caulins, especialmente nos horizontes subjacentes aos mais superficiais, ou até como preparação destes últimos para o estágio atual de alteração.

Estes caulins são chamados aqui de “residuais” por serem resultantes de processos de alteração “in situ”. Ocorrem nas unidades geomorfológicas Serra do Mar, Serras do Tabuleiro e Itajaí, e Planalto de São Bento do Sul, em áreas de modelado de dissecação fluvial (Fig. 2: distritos II, XVI, XXVII e XXXII).

O Planalto de São Bento do Sul, uma área de modelado de dissecação com formas predominantemente colinosas (Foto 1), e notadamente a área correspondente à Bacia Vulcano-Sedimentar de Campo Alegre (Fig. 3), constitui, indiscutivelmente, a principal unidade geomorfológica geradora de argilominerais do grupo da caulinita e haloisita, resultantes da alteração por intemperismo “in situ”, após ação hidrotermal, sobre rochas efusivas ácidas, piroclásticas e sedimentares daquela bacia (Distrito II). Os caulins desse distrito formam grandes jazidas; via de regra, apresentam cobertura constituída apenas por alguns decímetros de solo orgânico preto, sobre argila cinza escura muito plástica, aluminosa, conhecida localmente como “Carijó”, com espessuras de até 90 cm; segue-se um caulim sílico-aluminoso, plástico, de cor branca, que pode em algumas faixas ultrapassar os 15 m de espessura, até atingir, subjacentemente, a rocha mãe constituída por riolitos (mais frequentemente) ou rochas piroclásticas (Foto 2). São intensamente explorados para a indústria cerâmica nacional, constituindo ainda a principal fonte de matéria prima para diversas indústrias de porcelanas da região, e foram já objeto de estudos anteriores, como os de Aumond (1977; 1994)

Destacam-se também, ainda que muito pouco estudados, os caulins residuais da Unidade Geomorfológica Serra do Mar, na região da Serra do Quiriri, no extremo norte do estado, em um modelado de dissecação fluvial sobre um “stock” de granito alcalino. Com menor expressão, mas ainda dentro dos mesmos domínios geomorfológicos, podemos citar os caulins residuais resultantes da alteração por intemperismo sobre rochas do Grupo Tabuleiro, da Suíte Intrusiva Guabiruba, da Suíte Intrusiva Subida e do Complexo Granulítico de Santa Catarina, especialmente quando enriquecidos por injeções graníticas e blastose feldspática. Do grupo Tabuleiro, citam-se os casos dos caulins residuais em forma de bolsões ou filoneanos da região de Garuva e São Francisco do Sul. Da Suíte Intrusiva Guabiruba, são conhecidos os caulins arenosos que ocorrem do sul de Tijucas até a região de Biguaçu (Distrito XXXII). Da Suíte Intrusiva Subida, cita-se



DISTRIBUIÇÃO DAS ARGILAS NAS REGIÕES GEOMORFOLÓGICAS

DOMÍNIOS	REGIÕES	UNIDADES	N.º
DEPOSITOS SEDIMENTARES	PLANÍCIES	PLANÍCIE LITORÂNEA	1
		PLANÍCIE COLÚVIDA ALUVIONAR	2
	PLANALTO DAS ARAUCÁRIAS	PLANALTO DOS CAMPOS GERAIS	3
		PLANALTO DISSECADO RIO TOUACU/RIO URUGUAI	4
		PATAMARES DE SERRA GERAL	5
		SERRA GERAL	6
BACIA E COBERTURAS SEDIMENTARES	DEPRESSÃO DO SUGESTE CATARINENSE	DEPRESSÃO DA ZONA CARBONIFERA CATARINENSE	7
	PLANALTO CENTRO-ORIENTAL DE SANTA CATARINA	PATAMAR DO ALTO RIO ITAJAÍ	8
		PLANALTO DE LAGES	9
PATAMAR ORIENTAL DA BACIA DO PARANÁ	PATAMAR DE MAFFRA	10	
FAIXAS DE DOBRAMENTOS REMOBILIZADOS	ESCARPAS E REVERSOS DA SERRA DO MAR	SERRA DO MAR	11
		PLANALTO DE SÃO BENTO DO SUL	12
EMBASAMENTOS EM ESTILOS COMPLEXOS	SERRAS DO LESTE CATARINENSE	SERRAS DO TABOLEIRO/ITAJAÍ	13

CONVENÇÕES

LIMITES DAS REGIÕES GEOMORFOLÓGICAS		
ÁREAS PRINCIPAIS DE JAZIDAS, OCORRÊNCIAS E OU REQUERIMENTOS DE PESQUISA DE ARGILOMINERAL		
DISTRITO DE ARGILA	ARGILOMINERAIS DIVERSOS	III
	CAULINITA PREDOMINANTE (residual)	II
ESTRADA		
DRENAGEM		
CIDADE / LOCALIDADE		

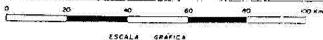


FIG. Nº 02

MAPA GEOMORFOLÓGICO

CORRELAÇÃO ENTRE UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS E DISTRITOS
DE OCORRÊNCIAS DE ARGILAS EM SANTA CATARINA

BASE: ATLAS GEOMORFOLÓGICO DE SANTA CATARINA
Projeto RADAMBRASIL - Fundação IBGE 1986

ABRIL - 1988

GEÓLOGO JUARÉS JOSÉ AUMOND-FURB-PORTOBELLO
GEÓLOGO LUIZ FERNANDO SCHEIBE - UFSC

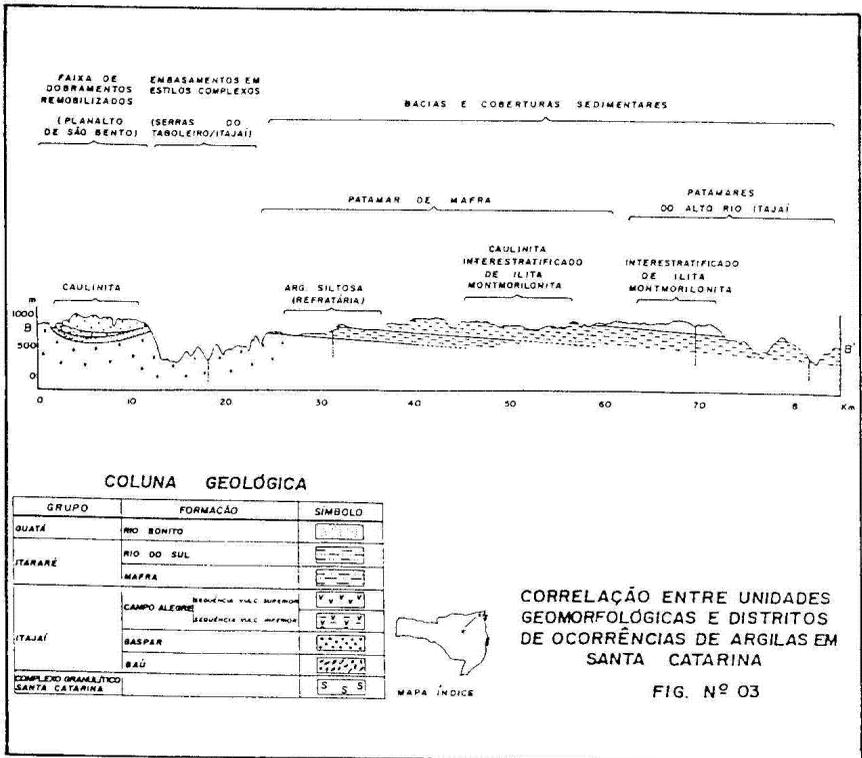




Foto 1: Em primeiro plano, modelado de dissecação com formas predominantemente colinosas, aspecto típico da Unidade Geomorfológica Planalto de São Bento do Sul.

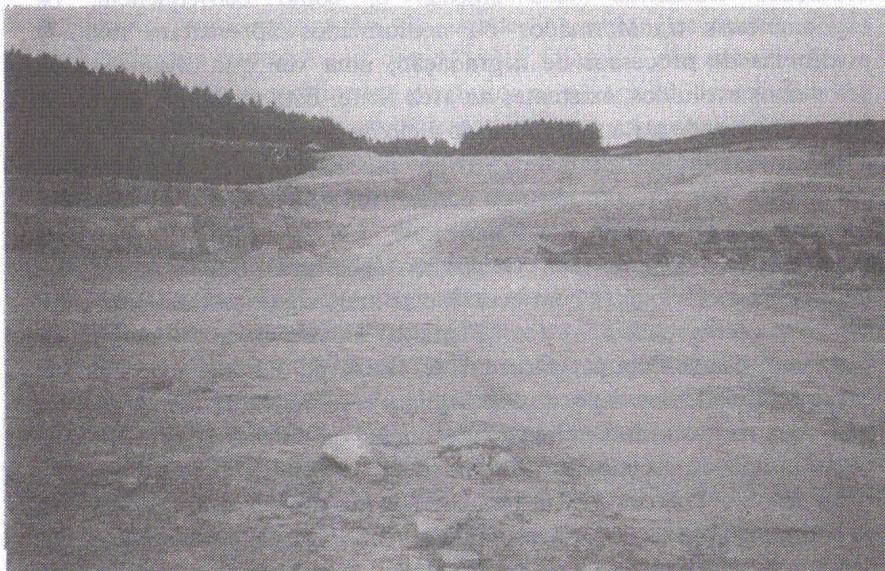


Foto 2: Grande jazida de caulim, em exploração, na Unidade Geomorfológica Planalto de São Bento do Sul (Distrito II).

o caso dos caulins de Ibirama, na localidade de Ribeirão do Salto (Distrito XVI), e do Complexo Granulítico, os bolsões e ocorrências filoneas de caulins de Massaranduba, Schroeder, Joinville e Postema.

As argilas “gondwânicas” são as que resultam da alteração, normalmente também “in situ”, das rochas sedimentares gondwânicas que afloram na porção central do Estado de Santa Catarina (Foto 3). Constituem as ocorrências mais extensas de toda a área estudada e se distinguem por preservar, mesmo após a ação do intemperismo, características bem marcadas pela carga hereditária das áreas fonte. As condições morfoclimáticas reinantes durante parte do tempo Permo-Carbonífero eram glaciais e periglaciais, e o relevo da área fonte, na periferia da Bacia do Paraná, especialmente no leste, acidentado. Nestas condições, os argilominerais gerados durante esta fase resultaram predominantemente de modificações físicas de rochas do embasamento, com muito poucas ou até com ausência de modificações químicas e estruturais (conforme estudos de Ramos & Formoso, 1976). As argilas detriticas daí herdadas, depositadas predominantemente em ambientes lagunares e marinhos, refletem a mineralogia dos filossilicatos da área fonte. Após a deposição dos sedimentos do Subgrupo Itararé, iniciou-se a deposição da Formação Rio Bonito, em condições climáticas mais amenas e, como consequência, os argilominerais transformados ou neoformados apresentam maiores evidências de processos de degradação, uma vez que originados de solos mais evoluídos, existentes na área fonte. Esta tendência domina e tem continuidade até a parte final do ciclo de deposição gondwânica, na qual as condições de clima árido passam a ser responsáveis, novamente, por um alto grau de conservação de muitos dos minerais originais das áreas fonte, nos sedimentos.

Neste domínio das Bacias e Coberturas Sedimentares, as regiões geomorfológicas com ocorrências mais significativas de argilas são as correspondentes ao “Planalto Centro-Oriental de Santa Catarina” e ao “Patamar Oriental da Bacia do Paraná”. De fato, a quase totalidade dos depósitos de argilas, resultantes da alteração, “in situ”, das rochas sedimentares gondwânicas, ou mesmo delas derivados por acumulação secundária, distribuem-se na primeira dessas regiões, numa área com cerca de 40 quilômetros de largura por 160 quilômetros de comprimento, e correspondem à unidade geomorfológica denominada “Patamares do Alto Rio Itajaí”. Esta unidade é constituída,

fundamentalmente, por uma superfície de modelado de dissecação fluvial, esculpida sobre rochas predominantemente do Subgrupo Itararé, especialmente a Formação Rio do Sul, e, em menor proporção, a Formação Rio Bonito, do Subgrupo Guatá. Estas formações geológicas, constituídas por pacotes de rochas sedimentares de idade Permocarbonífera, apresentam uma suave inclinação para oeste e escarpas erosionais voltadas para leste (Fig. 3).

Do total de trinta e dois distritos identificados no decorrer da pesquisa, 18 distribuem-se total ou parcilmente dentro da unidade Patamares do Alto Rio Itajaí. No norte, entre as **argilas residuais gondwânicas**, apenas as situadas no distrito III (Fig. 2), a sudoeste de São Bento do Sul, estão inteiramente fora desta unidade geomorfológica, pertencendo no entanto à unidade Patamar de Mafra, assim como também parte do distrito IV. Mais ao sul, entre as argilas residuais gondwânicas, estão as dos distritos XXIII, XXV e XXVI, localizadas inteiramente fora dessa unidade. Parte dos distritos XX, XXII e todo o XXIII estão representados no mapa geomorfológico na área correspondente à unidade geomorfológica das Serras do Taboleiro e Itajaí, por ocorrerem nas escarpas do planalto, sendo porém também derivados de formações gondwânicas.

Inicialmente utilizadas principalmente para cerâmica estrutural e, depois, para fabricação de lajotas de tipo “colonial”, sendo conhecidas em muitos locais como “taguá folhado”, por preservarem a estrutura da rocha sedimentar gondwânica, as argilas desses distritos vêm encontrando cada vez maior importância na composição de massas cerâmicas consideradas mais “nobres”, como as das indústrias dos pisos e azulejos de alto desempenho (Foto 4).

O terceiro grande agrupamento, constituído por **argilas caulínicas secundárias** e por **argilominerais diversos de modelados de acumulação**, é o que apresenta mais íntima relação com as condições morfoclimáticas do Pleistoceno e principalmente do Holoceno. Nesses distritos podem ocorrer minerais herdados, predominando, porém, os argilominerais neoformados. Os processos geodinâmicos, reinantes em condições morfoclimáticas variadas, ocorrentes do Pleistoceno ao Recente, permitiram a deposição dessas argilas em modelados de acumulação fluvial, lacustre e flúvio-marinha: estes depósitos ocorrem em planícies de inundações periódicas, terraços

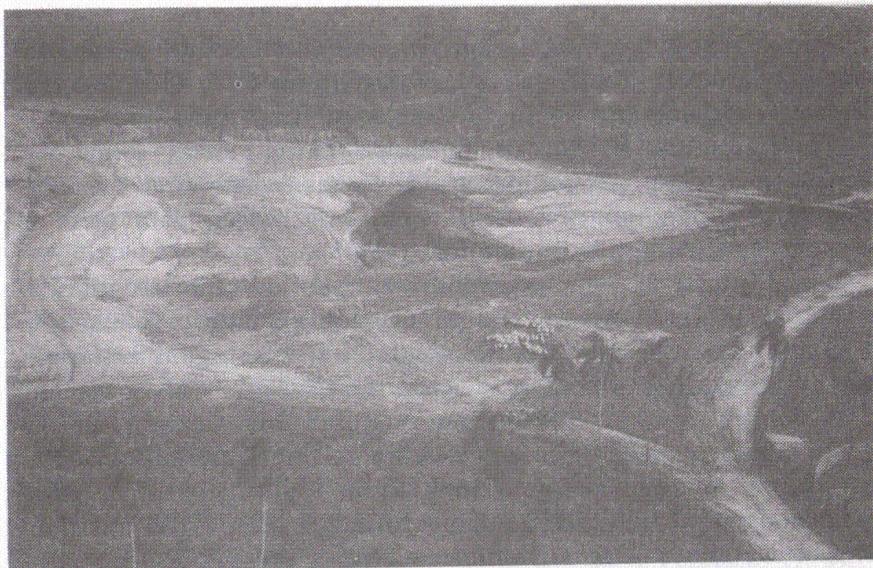


Foto 3: Vista aérea de jazida de argila "gondwânica", em que predomina caulinita sobre illita-montmorilonita, na Unidade Geomorfológica Planalto do Alto Rio Itajai (Distrito IV). À esquerda, frente de lavra, e na parte central, mais escuro, estoque de solo orgânico reservado para recuperação ambiental.



Foto 4: Detalhe da foto anterior: frente de lavra e "tagua folhado", mostrando a estratificação original da rocha sedimentar (Subgrupo Itararé).

de várzea, terraços fluviais, terraços marinhos, terraços lacustres, planícies marinhas e áreas colúvio-aluvionares e estuarinas.

Os distritos de argilas em modelados de acumulação, correspondendo às unidades geomorfológicas da Planície Litorânea e das Planícies Colúvio Aluvionares, situam-se em dez faixas diferentes da área estudada:

1. Distrito das planícies dos Rios Negro e Iguaçu (Distrito I);
2. Distrito da Planície Litorânea, compreendida entre Pirabeiraba e Garuva (Distrito XXVIII);
Na Planície do rio Itajaí-Açu, que compreende cinco distritos distintos:
3. Distrito da Planície do Rio Lagoa, no município de Navegantes (Distrito XXIX);
4. Distrito da faixa que vai de NE de Ilhota, até leste de Gaspar (Distrito XIV);
5. Distrito da faixa sudoeste de Indaial, que vai do rio Warnow até o sul de Acurra, no rio Guaricanas (Distrito XIII; Foto 5);
6. Distrito da faixa que vai desde Salto Pilão, a nordeste de Lontras, passando por Rio do Sul e estendendo-se pela planície do rio Itajaí do Oeste e seu afluente, o Rio das Pombas (Distrito XVII);
7. Distrito da faixa a leste de Taió, nas planícies do Rio Itajaí do Oeste e seu afluente, o rio Taió (Distrito XV);
Na Planície do rio Tijucas e adjacências, que se divide em dois distritos:
8. Distrito correspondente ao modelado de acumulação fluvial mais antigo, constituindo terraços (Distrito XXX);
9. Distrito correspondente aos modelados de acumulação flúvio-lacustre, estendendo-se desde São João Batista até a planície litorânea (Distrito XXXI);
10. Distrito da planície do rio Benedito, junto à sede do município de Dr. Pedrinho (Distrito V).

Neste grupo incluem-se algumas das mais importantes fontes de matérias primas para a indústria cerâmica de Santa Catarina. Destacam-se aqui as argilas do Distrito I, das planícies de inundação dos Rio Negro, Iguaçu e seus afluentes. Ocupam uma faixa quase contínua que vai de Porto União até Três Barras, perfazendo cerca de 100 quilômetros de extensão. No Estado de Santa Catarina essas argilas ocorrem, também, nas planícies aluviais dos afluentes do rio

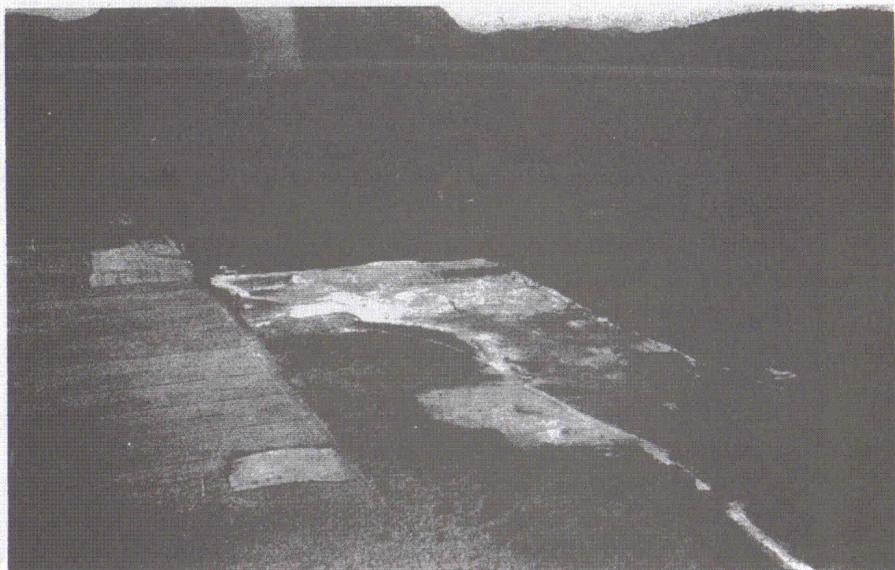


Foto 5: Vista aérea de jazida de argila caulino-ilitica em modelado de acumulação fluvial no município de Ascurra (Distrito XIII).

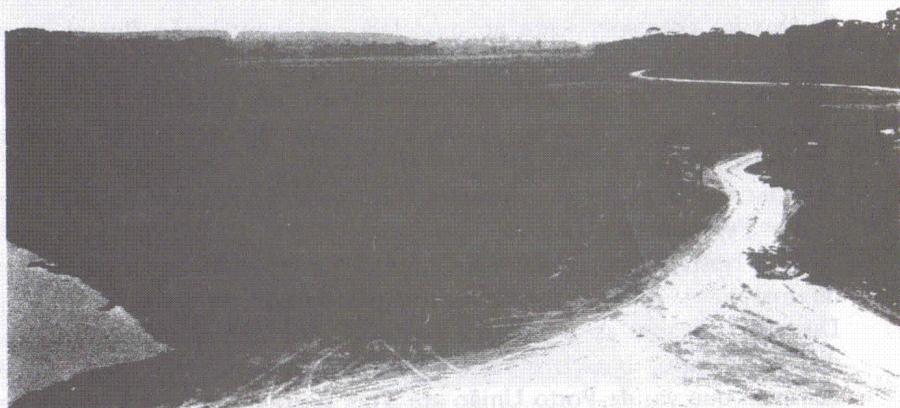
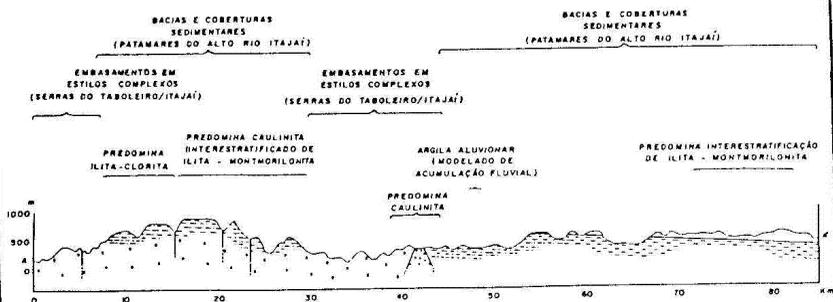


Foto 6: Faixa de ocorrência de argila caulinitica plástica ("ball clay"), na planície do rio Canoinhas (Distrito I). No centro, área explorada e já recuperada; a direita, jazida preparada para exploração.

Iguaçu, especialmente o rio Canoinhas, onde foi caracterizada uma importante faixa contínua com mais de 2,5 quilômetros de largura (Foto 6). A planície dos rios Negro e Iguaçu constitui o limite norte da unidade geomorfológica conhecida como Patamar de Maфра. É uma área sujeita a inundações periódicas, formada pelas planícies e terraços de várzeas desses rios; devido à uniformidade temporal dos agentes fluviais, as argilas ocorrentes nesta faixa são relativamente homogêneas, granulometricamente finas, muito ricas em matéria orgânica e muito plásticas, podendo ser caracterizadas como "ball clays". Para Gomes (1988), as famosas "ball clays" são sempre sedimentares, muito variáveis dentro de um mesmo depósito, e passam no seu processo de formação por um período de transporte por águas correntes superficiais, e um período de deposição em ambiente lacustre ou deltáico. No processo de formação das argilas desse distrito, as condições morfoclimáticas atuais foram decisivas. O processo de sialitização é quase total e resulta na eliminação total ou parcial dos cátions durante o retrabalhamento das argilas pré-existentes, com a consequente formação da caulinita. Trata-se de um caso em que os agentes formadores foram temporalmente persistentes, resultando daí a homogeneidade dos depósitos.

Similar em homogeneidade, porém com características mineralógicas diferentes, é o distrito XVII, que compreende a planície de inundação e terraços de várzea do rio Itajaí-Açu e seus afluentes, e que se estende desde Lontras até a planície do rio Itajaí do Oeste, em Taió, incluindo a sede do município de Rio do Sul, e a planície do rio das Pombas, na região de Pouso Redondo (Fig. 2). Este distrito se constitui em importante sítio de deposição dos sedimentos oriundos da erosão das rochas do Grupo Tubarão, e em especial do Subgrupo Itararé, que constitui seu assoalho geológico, e com cujos produtos de alteração "in situ" chega a se confundir. Por isso mesmo, os limites do distrito estendem-se para além da área específica do modelado de acumulação fluvial. A explicação para a formação de um ambiente de acumulação tão extenso é o alçamento do embasamento, entre Ibirama e Ribeirão Salto: um conjunto de litologias, do Grupo Taboleiro e do Grupo Itajaí, especialmente o Granito Subida, forma uma barreira litológica-estrutural que ocasionou o represamento parcial do rio Itajaí-Açu (Fig.5).

PERFIL GEOLÓGICO E GEOMORFOLÓGICO A-A'



COLUNA GEOLÓGICA

GRUPO	FORMAÇÃO	SÍMBOLO
	SED. QUATERNÁRIOS RECENTES	□
SUJATÁ	RIO BONITO	▨
ITARARÉ	RIO DO SUL	▤
	SUITE INTRUSIVA SUBIDA	+ + +
TABOLEIRO	S S S	S S S



CORRELAÇÃO ENTRE UNIDADES
GEOMORFOLÓGICAS E DISTRITOS
DE OCORRÊNCIAS DE ARGILAS EM
SANTA CATARINA

FIG. Nº 05

Outros distritos de argilas, em modelados de acumulação, têm menor expressão e se caracterizam por apresentar maior instabilidade dos agentes morfoclimáticos e geológicos, resultando em maior heterogeneidade dos depósitos. Quatro deles podem ser incluídos ainda na planície do rio Itajaí-Açu e em terraços nela contidos: os distritos XIV, XXIX, XIII e V.

Os dois primeiros situam-se na área próxima à foz do Itajaí-Açu, estendendo-se o XIV desde a localidade de Garuva, nas proximidades da sede do município de Gaspar, até 7,5 quilômetros à jusante da sede do município de Ilhota, enquanto o XXIX abrange a planície do rio Lagoa, um dos últimos afluentes da margem esquerda do rio Itajaí-Açu. As argilas desses distritos têm sido alvo de pesquisa e exploração sistemáticas, principalmente nos últimos 15 anos, mas a exploração tem entrado em conflito com o acelerado processo de urbanização, principalmente entre Gaspar e Ilhota. Trata-se de depósitos de três categorias: as argilas resultantes da acumulação fluvial e situados na faixa de inundações periódicas atuais; as formadas por deposição flúvio-lacustre, mais antigas porém ainda do Holoceno, constituindo terraços situados até alguns poucos metros acima da planície aluvionar; e as resultantes da acumulação flúvio-lacustre com interferência marinha, que vai de Gaspar até a planície litorânea, onde adquirem maior expressão.

O distrito XIII estende-se desde a porção sudoeste da sede municipal de Indaial, na planície e terraços da porção média do rio Itajaí-Açu, até as planícies e terraços dos rio Warnow, Ilse e Cabras, afluentes de sua margem esquerda. Já o pequeno distrito V, que resulta da deposição de sedimentos provindos preponderantemente da Formação Rio do Sul, situa-se nas nascentes do rio Benedito, logo à jusante da sede do município de Rd. Pedrinho.

O distrito XXVIII abrange sedimentos holocênicos e pleistocênicos, na planície ao norte de Pirabeiraba, principalmente na região de Garuva e Porto Palmital. Os sedimentos holocênicos são predominantemente argilo-siltosos, ricos em matéria orgânica, e constituem áreas de sedimentação flúvio-lagunares e de mangues atuais. Em áreas de Quaternário Indiferenciado, ocorrem, junto à "ilhas" de rochas pré-cambrianas, áreas de extensão restrita, constituídas por sedimentos continentais areno-argilosos, mal selecionados. Este é um distrito pouco conhecido e explorado, e as

informações disponíveis evidenciam jazidas distribuídas irregularmente, com potencialidades limitadas.

Os distritos XXX e XXXI, situados no vale do rio Tijucas e adjacências, incluindo a planície do rio Santa Luzia e a planície litorânea local, têm sido importantes fornecedores de argilas para o fabrico de cerâmica estrutural. Parcelas ponderáveis dessas argilas já foram intensamente exploradas e até exauridas, resultando daí um grau de conhecimento bastante detalhado da distribuição e das características das mesmas. À semelhança do que ocorre na região do baixo rio Itajai-Açu, foram caracterizadas nessa faixa três categorias de argilas, formadas em ambientes distintos: as formadas por acumulação fluvial e flúvio-lacustre antiga (terraços), as formadas em ambiente de acumulação fluvial recente, e as de origem flúvio-marinha. As argilas formadas por terraços antigos (distrito XXX) ocorrem predominantemente na margem esquerda do rio Tijucas e situam-se alguns metros acima da planície de inundação; as de acumulação fluvial recente, que ocorrem na planície de inundação do rio Tijucas, e as argilas com interferência de deposição flúvio-marinha, e que ocorrem desde a montante da sede de Tijucas, até as localidades de Santa Luzia e Sertão de Santa Luzia, interdigitadas com as da planície atual de inundação, constituem o distrito XXXI (Fig. 4).

Essas argilas formadas em áreas de modelados de acumulação do tipo fluvial, terraço fluvial, flúvio marinho e lacustre, normalmente são mais variáveis em suas características, fruto da diversidade dos ambientes de deposição, variabilidade e instabilidade temporal dos agentes geológicos e climáticos geradores. São variações tanto mineralógicas como de composição química, refletindo-se diretamente nas propriedades tecnológicas. Devido às flutuações, também, esses modelados de acumulação geralmente ocupam áreas relativamente pequenas, conforme exemplificado no curso inferior do rio Tijucas.

Como, por um lado, as condições de formação e deposição resultam em propriedades físicas e químicas específicas, fazendo com que as argilas de cada depósito apresentem interesse para determinados tipos de uso tecnológico (cf. Aumond, 1992), e por outro, foi possível determinar uma clara correlação desses depósitos com os diferentes domínios, regiões e unidades do mapa geomorfológico de Santa Catarina (cf. Rosa & Herrmann, 1986), no contexto fisiográfico-geológico das jazidas de argilas do estado de Santa Catarina, fica bem

PERFIL GEOLOGICO ESQUEMATICO - CANELINHA/TIJUCAS



LEGENDA GEOLOGICA

	SEDIMENTOS MARINHOS/CONTINENTAIS INTERDIGITADOS	RECENTES
	SEDIMENTOS CONTINENTAIS RETRABALHADOS	
	ARGILAS QUATERNARIAS	ANTIGAS
	ROCHAS PALEOZOICAS	

CORRELAÇÃO ENTRE UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS E DISTRITOS DE OCORRÊNCIAS DE ARGILAS EM SANTA CATARINA

FIG Nº 04

evidenciada a importância deste elemento, não só para prospecção, como para avaliação preliminar das potencialidades desses depósitos.

Referências Bibliográficas

- AUMOND, J.J. - 1977 - Projeto caulim. Blumenau. Relatório interno FATMA/IPT/Inédito.
- AUMOND, J.J. - 1992 - Distribuição, características e uso dos argilominerais da faixa centro-oriental catarinense. **Dissert.Mestr.**, Curso Mestr. Geografia UFSC, 149p. anexos./inédito/
- AUMOND, J.J. - 1994 - Caulins residuais de Campo Alegre: condicionamento geológico e geomorfológico. **Rev. Cerâmica** 40 (265):56.
- AUMOND, J.J. & SCHEIBE, L.F. - 1994 - Contexto fisiográfico-geológico das jazidas de argilas da porção centro-oriental catarinense, Res. Exp., in: 38º Congr. Bras. Geol., Balneário de Camboriu, **Simpósio...**p. 426-428.
- GOMES, C.F. - 1988 - **Argilas: o que são e para que servem.** Lisboa. Fund. Calouste Gulbenkian,457p.
- KRAUSKOPF, K.B. - 1972 - **Introdução à Geoquímica.** São Paulo. Polígono/EDUSP, v.1, 294p.
- MELFI, A.J. & PEDRO, G. - 1977 - Estudos geoquímicos dos solos e formações superficiais do Brasil (Parte 1). **Rev. Bras.Geociênc.** 7 (4):271-286.
- RAMOS, A.N. & FORMOSO, M.L.L. - 1976 - Clay mineralogy of the sedimentary rocks of Paraná Basin, Brazil. **Rev. Bras. Geociênc.** 6 (1): 14-42.
- ROSA, O.R. & HERRMANN, M.L.P. - 1986 - Geomorfologia. In: **Atlas de Santa Catarina**, cap. 8, Aspectos físicos. Rio de Janeiro, GAPLAN/SC, p. 31-39.
- SANTOS, P.S. - 1989 - **Ciência e tecnologia de argilas.** 2ª ed., São Paulo. Edgard Blucher, v. 1, 408 p.
- SUGUIO, K. - 1973 - **Introdução à sedimentologia.** São Paulo. Edgard Blucher/EDUSP, 317 p.