

REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA

Ano XVII

ABRIL - JUNHO DE 1955

N.º 2

CAUSAS GEOGRÁFICAS DO DESENVOLVIMENTO DAS OLARIAS NA BAIXADA DA GUANABARA*

MARIA DA GLÓRIA DE CARVALHO CAMPOS
Geógrafo do C.N.G.

INTRODUÇÃO

A concentração das olarias na Baixada da Guanabara é, na verdade, surpreendente, chegando-se mesmo a verificar, em alguns trechos, como em Rocha Sobrinho e Belfort Roxo, no município de Nova Iguaçu, ou em Venda das Pedras, no município de Itaboraí, uma verdadeira "paisagem" de olarias. Apresentam elas, no entanto, grande diversidade de aspectos, desde cerâmicas ** muito bem aparelhadas, até pequenas olarias assaz primitivas, onde ainda é utilizado o processo manual para a fabricação do tijolo.

É, realmente, digno de admiração, o fato de ainda existirem no Rio de Janeiro e zonas próximas, como em São João de Meriti e Nilópolis, olarias tão rudimentares, quando, mais longe, em Nova Iguaçu, há um grande número delas, modernas, bem montadas, com alto padrão de produção, não só quanto à quantidade, como quanto à qualidade.

Nos municípios percorridos no estado do Rio de Janeiro (Nova Iguaçu, Nilópolis, São João de Meriti, Duque de Caxias, Majé, Itaboraí, São Gonçalo, Niterói) e no Distrito Federal, a localização das olarias está circunscrita à Baixada, onde há possibilidade de obtenção da matéria-prima. Assim, no município de Cachoeiras de Macacu há poucas olarias, pois o relêvo se apresenta aí bastante movimentado, enquanto em Itaboraí, pelo contrário, são elas numerosas, graças à existência da extensa planície aluvial do Macacu.

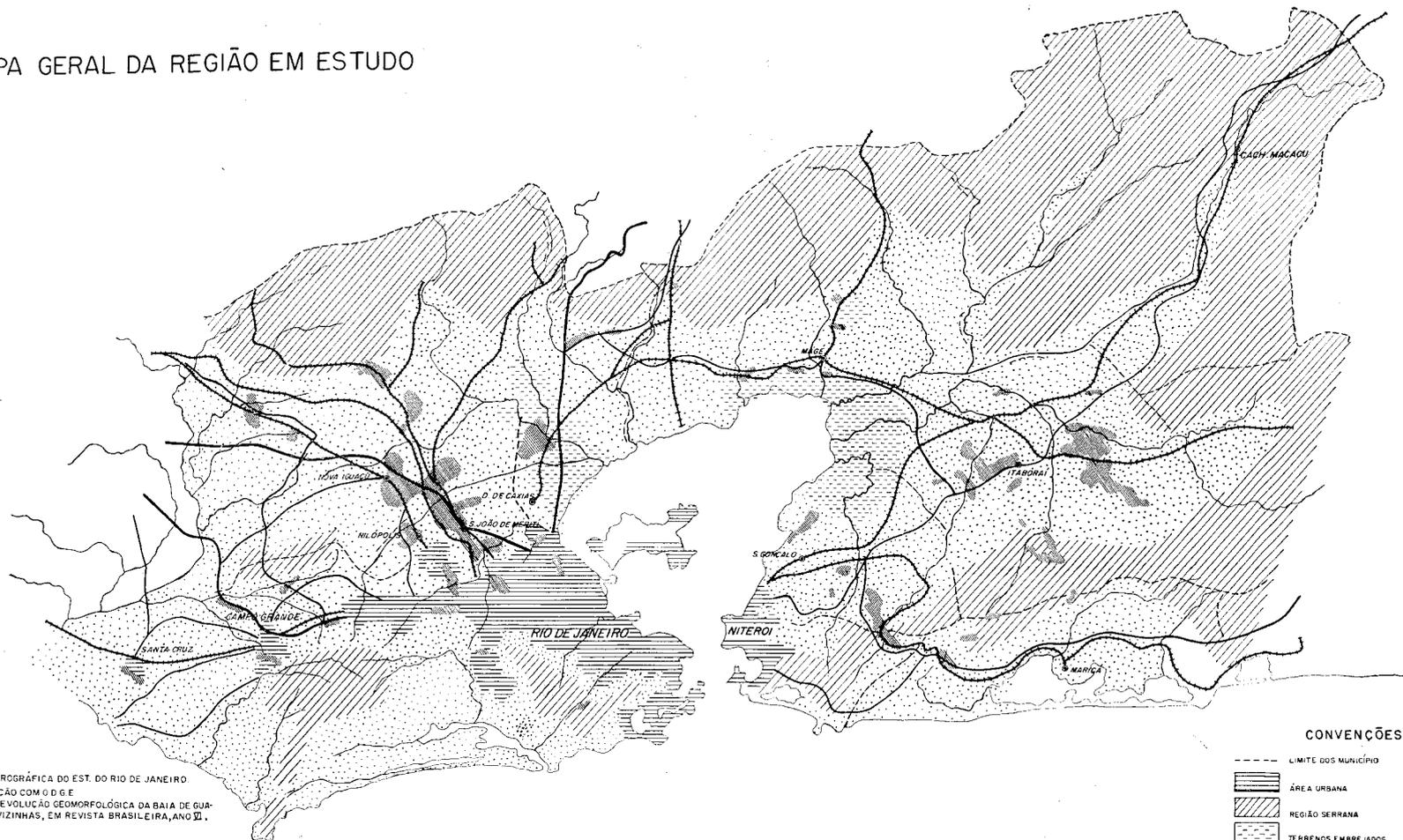
Entretanto, apesar de sua localização na Baixada, as olarias nem sempre se distribuem da mesma forma; em certos trechos, como em Nova Iguaçu, acham-se concentradas, ao passo que, noutros, estão bastante esparsas, como em Nilópolis ou São João de Meriti. Qual teria sido a razão desse fato? Os depósitos de tabatinga ocorrem em toda a Baixada e, mesmo onde se encontra a chamada

* Tese com que concorreu a autora ao concurso à carreira de Geógrafo do Conselho Nacional de Geografia.

A autora agradece aos Srs. FRANCISCO CORREIA, J. LAMEIRÃO, JOÃO PILÓTO e MÁRIO AMARAL, que tanto procuraram facilitar o seu contacto direto nas pesquisas empreendidas. Igualmente agradece aos colegas do C.N.G. que lhes prestaram valiosa colaboração, especialmente LYSIA M. BERNARDES e PEDRO PINCHAS GEIGER.

** Denominação usada para designar as grandes olarias.

MAPA GERAL DA REGIÃO EM ESTUDO



FONTES: CARTA COROGRÁFICA DO EST. DO RIO DE JANEIRO
CNG. EM COLABORAÇÃO COM O D.G.E.
RUELLAN FRANCIS. "E VOLUÇÃO GEOMORFOLÓGICA DA BAIJA DE GUA-
NABARA E REGIÕES VIZINHAS, EM REVISTA BRASILEIRA, ANO VI,
Nº 4

ORGANIZADO POR - MARIA DA GLÓRIA DE CARVALHO CAMPOS

ESCALA
0 2 4 6 8 10 Km

CONVENÇÕES

- LIMITE DOS MUNICÍPIO
- ▨ ÁREA URBANA
- ▤ REGIÃO SERRANA
- ▥ TERRENOS EMBREJADOS
- ▧ ZONAS DE CONCENTRAÇÃO DAS OLARIAS
- ▩ PLANÍCIES E MEIAS LARANJAS
- FERROVIA E RODOVIA

“tabatinga de brejo”, de qualidade inferior, como em Caxias, há numerosas olarias. É, sem dúvida, a proximidade do Rio de Janeiro e a existência de comunicações fáceis que garantem o escoamento da produção, a causa da maior importância da indústria da cerâmica em determinadas áreas. A existência desse mercado, de capacidade cada vez mais crescente, impulsionou o desenvolvimento dessa atividade.

Vislumbradas as razões que teriam determinado a maior ou menor importância das olarias na Baixada da Guanabara, surge à nossa mente uma série de problemas a ela ligados. Indústria antiga, apresenta hoje transformações profundas que imprimiram à paisagem traços marcantes, que atestam a importância da atividade industrial numa região, antes, predominantemente agrícola. Não raro, situam-se as olarias em antigas fazendas, podendo-se ainda hoje verificar os processos evolutivos pelos quais teriam elas passado. Que importância tiveram outrora e que representam atualmente? Por que estariam umas em franco progresso, enquanto outras, pelo contrário, regredindo, ou em vias de desaparecimento diante da expansão da urbanização em torno do Rio de Janeiro?

I — A BAIXADA DA GUANABARA E AS POSSIBILIDADES DE OCORRÊNCIA DE TABATINGA

Entre os alcantilados morros da serra do Mar e a baía, com êles formando vivo contraste, estende-se a extensa planície sedimentar da Guanabara, interrompida nos pontos onde aflora o embasamento cristalino, quando surgem pequenos maciços isolados, ou um freqüente ondulado de colinas ou “meias-laran-



Foto 1 — Nova Cidade, Nilópolis. Vê-se em primeiro plano o “barreiro” (depósito de tabatinga). Ocorre essa formação na Baixada, enquadrada pelo nível das colinas. Foto: N. Bernardes

jas". Por entre essas colinas, que se apresentam, às mais das vêzes, profundamente decompostas, foi muito fácil o escoamento das águas fluviais que esculpiram um verdadeiro labirinto de pequenos vales, ao mesmo tempo que efetuavam o transporte dos detritos que iriam contribuir para os aterros posteriores.

Esse modelado se teria formado em função de um nível de base sem dúvida mais baixo que o atual e, à ação intensa dos agentes erosivos, seguiu-se uma fase de entulhamento dos vales, apenas ficando emersos os patamares, não raro, profundamente dissecados em colinas e morros. Os terrenos deprimidos, em relação à serra do Mar, não só da Baixada da Guanabara, mas da Baixada Fluminense em geral, possibilitando um intenso aluvionamento, favoreceram a formação de vastos depósitos de areia e argila. Estas são regionalmente conhecidas pela denominação de tabatinga.¹ (Foto 1)

Quase sempre é grande a espessura dessa camada de tabatinga que, em alguns trechos, chega a ser extraordinariamente profunda, como na planície do Macacu, onde o rio do mesmo nome, após descrever longo trajeto em zonas ser-

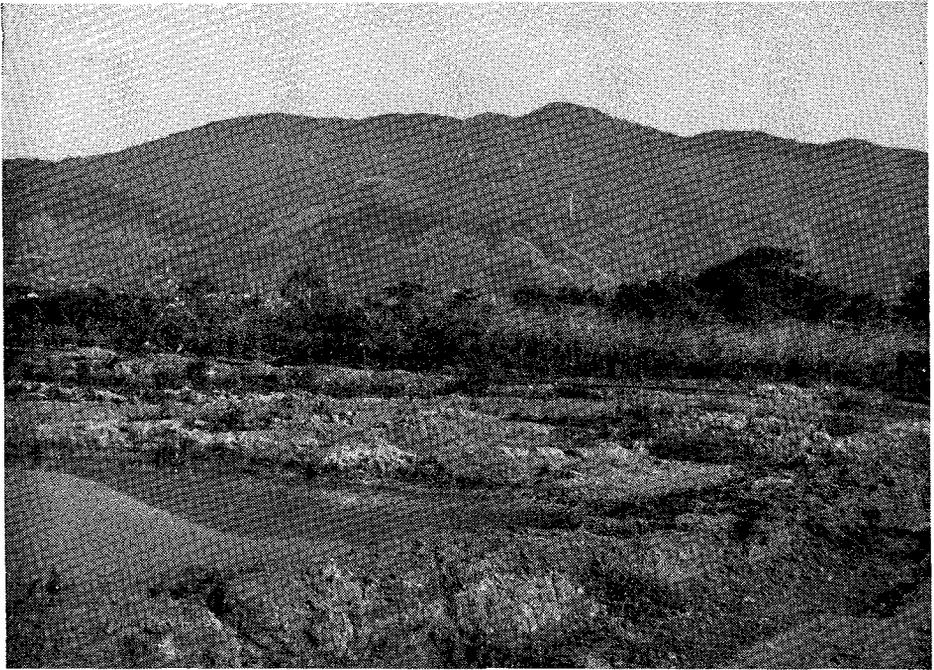


Foto 2 — "Barreiro" em exploração, em Mesquita, Nova Iguaçu. Notar a formação da tabatinga na planície, dominada ao fundo pelo nível das colinas. Foto: A. Pôrto Domingues

ranas, trazendo consigo grande quantidade de aluviões, deposita-as na planície, antes de lançar-se na Guanabara. Os rios que nascem nas vertentes da serra, em cotas mais elevadas, apertados entre paredes abruptas, atacam fortemente

¹ *Processo de formação da tabatinga:* — As colinas que enquadram as planícies aluviais da Baixada da Guanabara fornecem o material necessário à formação dos depósitos de tabatinga. As areias grossas e finas, o limo e a argila, carregados pelas águas das chuvas, depositam-se: primeiramente, as areias e o limo, que constituem material mais pesado, enquanto a argila, muito mais leve, é carregada a maiores distâncias, depositando-se em lençol no fundo dos vales e planícies. É, justamente, essa argila de depósito que é conhecida localmente como tabatinga. Essas camadas podem variar em espessura e serão tanto mais profundas quanto maior fôr o espaço de tempo decorrido na realização de todo êsse processo evolutivo da formação de tais depósitos.

os esporões rochosos, arrastando numa poderosa avalanche enorme carga de material decomposto e desagregado. Ao atingirem a planície mudam completamente de aspecto, correndo com um declive insignificante, seguindo-se àquela fase de destruição, outra construtiva, de deposição do material carreado por ocasião das enchentes, que ocorrem na estação chuvosa de verão. Os terrenos baixos, próximos à orla marítima, se tornam alagadiços e nessas áreas pantanosas da Baixada, dificilmente aproveitáveis antes das grandes obras de saneamento, a tabatinga encontrada é de pior qualidade, por demais salitrosa e de reduzida plasticidade. É o que acontece no município de Duque de Caxias onde, na baixada do rio Sarapuí, encontra-se a chamada "tabatinga do brejo". Em contraste, na planície do Macacu, onde, como vimos, foram outras as condições de formação da tabatinga, é ela muito plástica, de excelente qualidade.

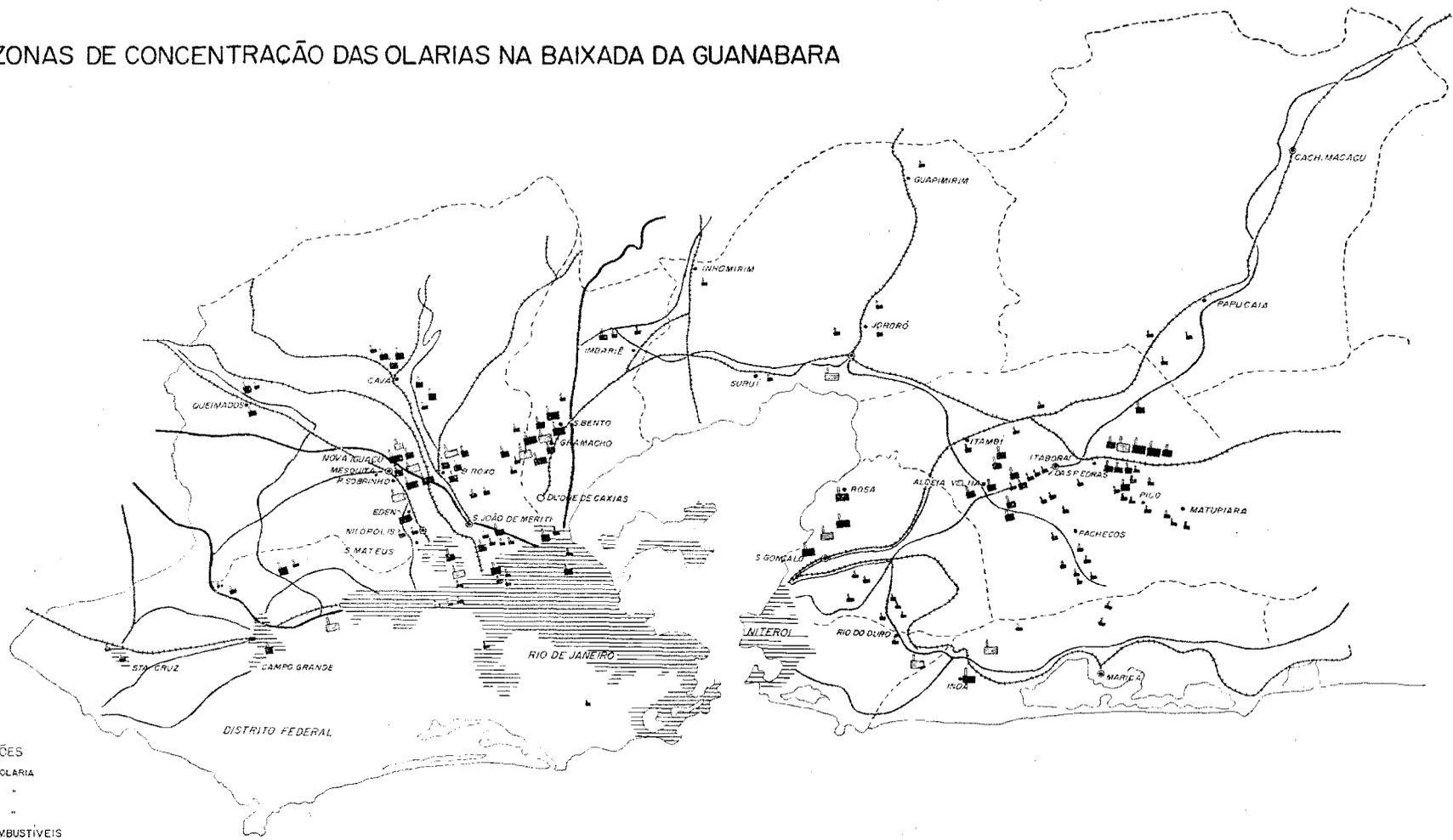
Provavelmente as camadas de deposição nas planícies aluviais da Baixada não seriam tão espessas, se não fôra a existência de um clima tropical, com forte índice de umidade. Nesse trecho, as chuvas mais abundantes na serra do Mar possibilitam farta alimentação dos rios, aumentando a capacidade de transporte dos cursos d'água e ativando a desagregação e a decomposição química, ocasionam um intenso desgaste do material rochoso.

Por outro lado, a própria desigualdade na precipitação influenciando no mecanismo das enchentes, não permite uma sedimentação uniforme, nos leitos de areia e argila. Assim, nos períodos de grandes chuvas, a correnteza mais forte arrasta maior quantidade de material do que na época menos chuvosa, não favorecendo então a formação de uma camada muito espessa.



Foto 3 — Aproveitamento do material do barranco, proveniente da decomposição in loco, e não de deposição, como no caso anterior. Mesquita, Nova Iguaçu. Pode-se observar ainda na fotografia os trilhos que chegam até bem perto, por onde correm as vagonetas que transportam o barro. Foto: A. Pôrto Domingues

ZONAS DE CONCENTRAÇÃO DAS OLARIAS NA BAIXADA DA GUANABARA



- CONVENÇÕES
- ☐ GRANDE OLARIA
 - ◻ MÉDIA
 - ◻ PEQUENA
- TÍPOS DE COMBUSTÍVEIS

- LENHA
- ▨ ÓLEO
- ▩ CARVÃO

FONTE: CATÁLOGO DO IBGE E OBSERVAÇÕES
RESULTANTES DE TRABALHOS DE CAMPO



Dependendo a indústria da cerâmica da existência da matéria-prima, no caso, a tabatinga e o material decomposto *in loco* dos barrancos, compreende-se a concentração das olarias na Baixada, próximo às colinas que a circundam.² (Fotos 2 e 3)

Embora tais fatos tenham, inegavelmente, favorecido o seu desenvolvimento, não chegam a constituir fator exclusivo, determinante, da localização das olarias, apesar de a qualidade da tabatinga influir, por certo, no tipo de produto fabricado. Tem-se um exemplo nesse sentido em Venda das Pedras, no município de Itaboraí onde as olarias fabricam quase somente telhas, aproveitando a tabatinga muito plástica que aí se encontra. Igualmente, entre São Gonçalo e Maricá (Rio do Ouro — Inoã) a matéria-prima de melhor qualidade permite a fabricação de manilhas que, da mesma forma que a telha, exige material dotado de maior plasticidade. Daí estarem situadas nesse trecho as duas únicas fábricas de manilhas (“Croll” e “Taquaral”) encontradas na região em estudo.

As áreas de maior produtividade não estão apenas ligadas à ocorrência da matéria-prima de melhor qualidade, sendo as possibilidades da aquisição da tabatinga mais ou menos as mesmas em toda a Baixada. Quais teriam sido, então, as causas da localização e concentração das olarias em determinadas áreas? Seria interessante, pois, examinar as razões que concorreram para esse fato.

II — A PROXIMIDADE DOS CENTROS CONSUMIDORES E AS FACILIDADES DE COMUNICAÇÃO COMO FATÔRES DA LOCALIZAÇÃO DAS OLARIAS

De um rápido exame do mapa geral da região em estudo, que acompanha o presente trabalho, pode-se depreender quais as áreas de maior concentração das olarias e as causas de sua localização.

Situam-se, sempre, na Baixada, próximas aos dois importantes mercados, Rio de Janeiro e Niterói, à margem das vias de comunicação que permitem fácil escoamento da produção.

Na há dúvida, entretanto, de que a localização das olarias na Baixada é, em parte, devida ao fato de aí se encontrar a matéria-prima indispensável à confecção dos produtos de cerâmica, tais como tijolos, telhas e manilhas.

Este fato, porém, não é o único a influir na concentração das olarias em determinadas áreas. Assim, uma zona poderia possuir grandes reservas de tabatinga de ótima qualidade mas, se não contasse com possibilidade de acesso a um mercado consumidor forte, não comportaria uma indústria de cerâmica muito desenvolvida. Na Baixada da Guanabara, vários exemplos vêm confirmar essa idéia. Em Venda das Pedras, no município de Itaboraí, onde a bacia do rio Macacu apresenta espessa camada de aluviões, a tabatinga é de ótima qualidade, atendendo a todos os requisitos exigidos para a confecção dos diferentes produtos de cerâmica. Entretanto, há 30 anos atrás, havia aí pouquíssimas olarias. Só se multiplicariam bem mais tarde, já na década de 1940, quando

² Para a fabricação do tijolo não é empregada a tabatinga pura, dada a grande quantidade de água que contém, o que provoca uma contração intensa, sendo então necessário misturá-la ao material decomposto dos barrancos. A carga de areia acrescentada diminui o coeficiente de retração, evitando assim a quebra do produto durante o cozimento.

consta na carta topográfica da capitania do Rio de Janeiro, elaborada por ordem do conde DA CUNHA ³, já existiam algumas olarias na parte ocidental da Baixada da Guanabara. Situavam-se elas próximo aos engenhos, para os quais se destinava sua pequena produção, empregada na fabricação das fôrmas de barro dos “pães-de-açúcar” ⁴. Na antiga fazenda de São Bento, perto do rio Iguaçu, havia uma olaria que, desde o século XVI, já fabricava tijolos e telhas para as obras da própria fazenda. Seu progresso foi tal que, em 1766, chegou a fornecer material para a construção do quartel de tropas da cidade do Rio de Janeiro ⁵.

Todavia, por muito tempo, tôda a economia da Baixada revestiu-se de um caráter puramente agrário, notando-se a inexistência de grandes núcleos de povoamento. A completa ausência de vilas por todo o século XVII é, realmente, surpreendente. Só muito mais tarde, em 1808, com a chegada da côrte lusitana ao Brasil, se desenvolveu, realmente, a cidade do Rio de Janeiro como centro urbano, tendo-se iniciado, por essa ocasião, um período de expansão urbanística.

Até o século XIX, a economia da Baixada da Guanabara foi essencialmente agrícola e só no século seguinte tomaria grande impulso o desenvolvimento industrial. Favoreceu êsse surto da indústria uma série de fatores dentre os quais cumpre mencionar a mão-de-obra numerosa, e a facilidade de comunicações. Realmente, com o advento das vias férreas no fim do Império foi resolvido, em parte, o problema dos transportes, garantindo ligações mais fáceis com o Rio de Janeiro. Assim foi possível fugir à estreita dependência das comunicações através das vias fluviais, feitas em pequenas embarcações que não comportavam muita carga.

As primitivas olarias já então existentes na Baixada da Guanabara, tendem a evolver, não mais traduzindo apenas uma atividade subsidiária dos engenhos e fazendas, pois o progresso da capital oferecia melhor mercado e a via férrea garantia-lhe o acesso.

Surgem novas olarias e sua localização se subordina à presença da estrada de ferro, já que a produção não mais se destina a mercados locais na Baixada e sim à cidade do Rio de Janeiro, cujo crescimento então se acelera. Exemplo vivo dêste fato é dado pela atual “Companhia Materiais de Construção”, grande olaria situada em Mesquita, município de Nova Iguaçu, que foi construída diante da estação da estrada de ferro, a fim de assegurar o fácil escoamento da produção para o Rio de Janeiro. Aliás, contribui para reforçar essa idéia, a circunstância de ainda existirem numerosas olarias antigas, próximas às vias férreas, testemunhando esta importância do transporte ferroviário no passado. (Foto 4)

É interessante notar que, atualmente, as olarias já não se utilizam dessa via de comunicação, nem mesmo aquelas que se situam à margem da ferrovia. A

³ Foi anexada ao trabalho, uma cópia do referido mapa: “Carta topográfica da capitania do Rio de Janeiro, mandada tirar pelo Exmo. Sr. CONDE DA CUNHA, Capitão-General e Vice-Rei do Estado do Brasil, no ano de 1767” — Escala — 1:160.000

⁴ SILVEIRA MENDES, Renato — *Paisagens culturais da Baixada Fluminense* — P. 171, p. 64 — Universidade de São Paulo, Faculdade de Ciências e Letras — São Paulo, 1950.

⁵ SILVA NIGRA, Dom — *A antiga fazenda de São Bento no Iguaçu* — Pp. 257/282, p. 270 — Revista do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional” — Vol. VII, 1943.

produção não mais segue por esta e sim pela estrada de rodagem, o que não é de se estranhar, pois, para distâncias curtas o transporte rodoviário é mais barato, além do que, a entrega pode ser feita diretamente à porta do consumidor, dispensando o transbordo da mercadoria. O transporte pela via férrea só é compensador para grandes distâncias, tanto assim que o material de construção (tijolos, telhas e manilhas) adquirido em São Paulo, ou no vale do Paraíba, vem para o mercado carioca através da ferrovia, sendo numerosos os depósitos das firmas revendedoras ou construtoras, situados à margem da Central do Brasil. Na região estudada, muito próxima ao Rio de Janeiro, é patente a grande influência das rodovias na atual localização das olarias. Assim como as antigas surgiram à margem das ferrovias, as modernas, como, por exemplo, no município de Nova Iguaçu, em Belfort Roxo, localizam-se em função da existência da rodovia Presidente Dutra. A de Mesquita, fundada no princípio do século, embora situada perto da estrada de ferro envia, hoje em dia, tôda a sua produção através da Presidente Dutra.

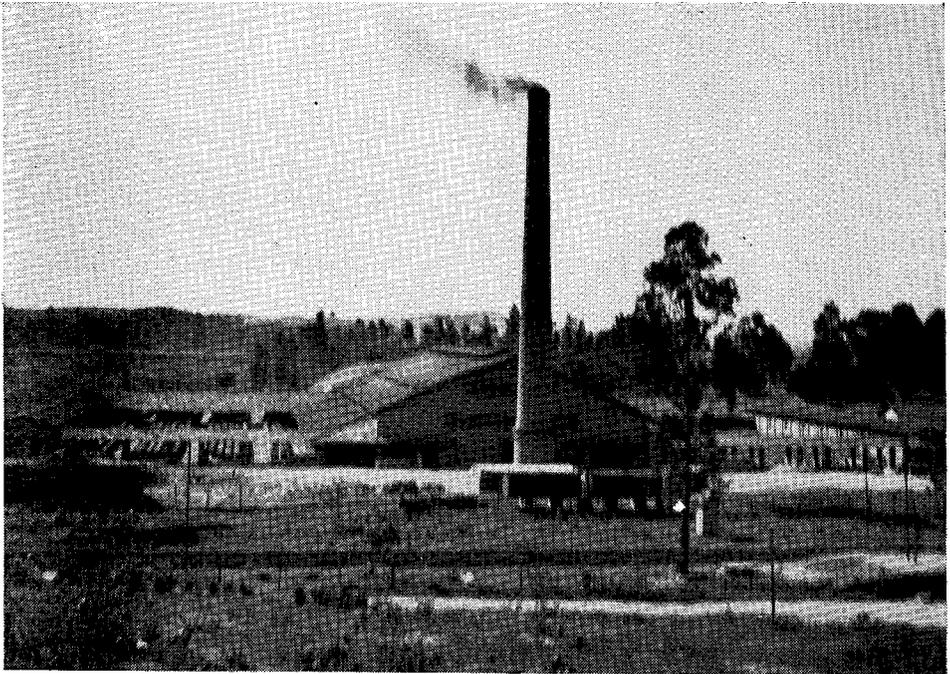


Foto 4 — Vista de conjunto de uma cerâmica em Rocha Sobrinho, Nova Iguaçu, fundada em 1912, vendo-se os tijolos secando ao sol. Note-se a sua localização na Baixada, circundada pelas colinas, à margem da ferrovia. No primeiro plano, à direita, vê-se parte da plataforma da estação da estrada de ferro. Como as outras olarias fundadas no século passado, esta de Rocha Sobrinho acha-se subordinada à proximidade da via férrea.

Foto: A. P. Domingues

As olarias antigas, portanto, situavam-se nas proximidades das ferrovias, enquanto as que se instalaram nos últimos anos estão sempre perto das estradas de rodagem, garantindo, assim, a possibilidade de acesso mais rápido ao mercado carioca. Daí já se terem esboçado, desde o século passado, as grandes concentrações, embora hoje apresentem aspectos muito diversos.

III — A EVOLUÇÃO DAS OLARIAS E O CRESCIMENTO DA REGIÃO URBANA DO RIO DE JANEIRO

a) — *Traços gerais da evolução das olarias na Baixada da Guanabara*

Se, até o século passado, as olarias existentes na Baixada da Guanabara constituíam apenas uma atividade subsidiária dos engenhos e fazendas, atualmente elas apresentam multiplicidade de aspectos. Algumas, livrando-se desse plano de inferioridade, tornaram-se a principal fonte de renda dessas antigas propriedades rurais, onde a exploração agrícola foi sendo progressivamente abandonada. Assim como passaram a exercer uma função inteiramente diversa, as olarias também apresentam diferenças profundas, não só no seu aspecto exterior, como na sua própria estrutura interna. Pequenas olarias antes, onde era fabricado um tijolo maciço, à mão, transformaram-se, hoje, em verdadeiras fábricas, como a da fazenda Majé-Mirim (Majé), ou a de Pôrto Rosa (São Gonçalo), dispendo de todos os recursos oferecidos pela técnica moderna e de grande capacidade de produção.

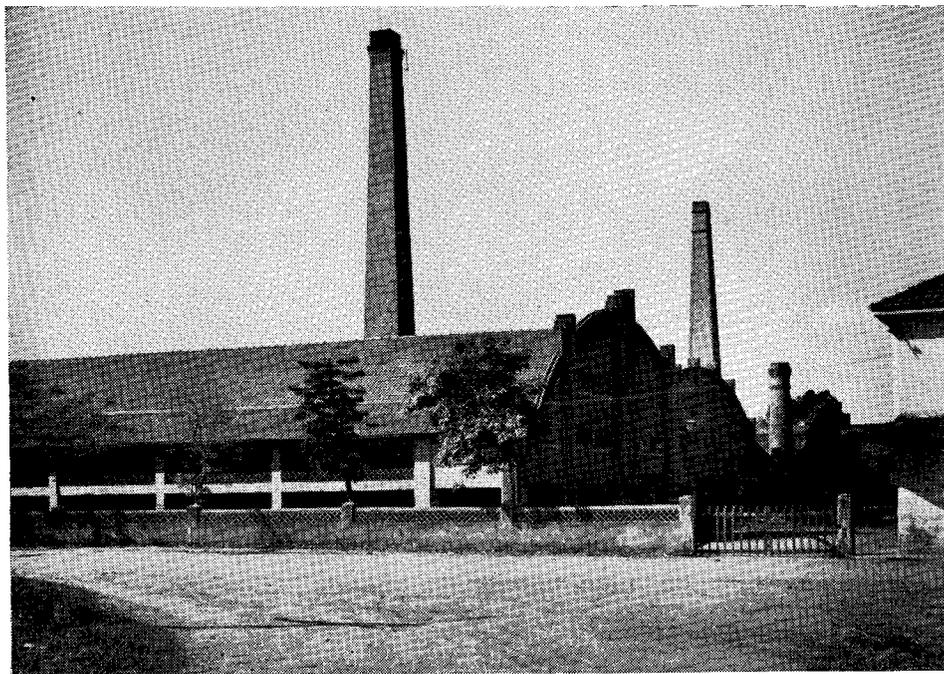


Foto 5 — Vista de conjunto da cerâmica de Mesquita, uma das mais importantes do estado do Rio de Janeiro, fundada em 1905, nas terras da antiga fazenda do barão de MESQUITA, em Nova Iguaçu, onde outrora existiu uma pequena olaria que atendia aos gastos domésticos.
Foto: A. P. Domingues

Ao lado dessas olarias mais antigas que evoluíram, paulatinamente, com o correr dos anos, encontram-se outras mais novas, algumas delas datando de trinta a quarenta anos atrás. Dentre elas, algumas acompanharam o ritmo do progresso, como a olaria "Fontinha" em Nova Cidade, Nilópolis, enquanto outras estagnaram, chegando mesmo a desaparecer, como ocorreu, não raro, em São João do Meriti, Nilópolis e no Distrito Federal. (Fotos 5, 6, 7)

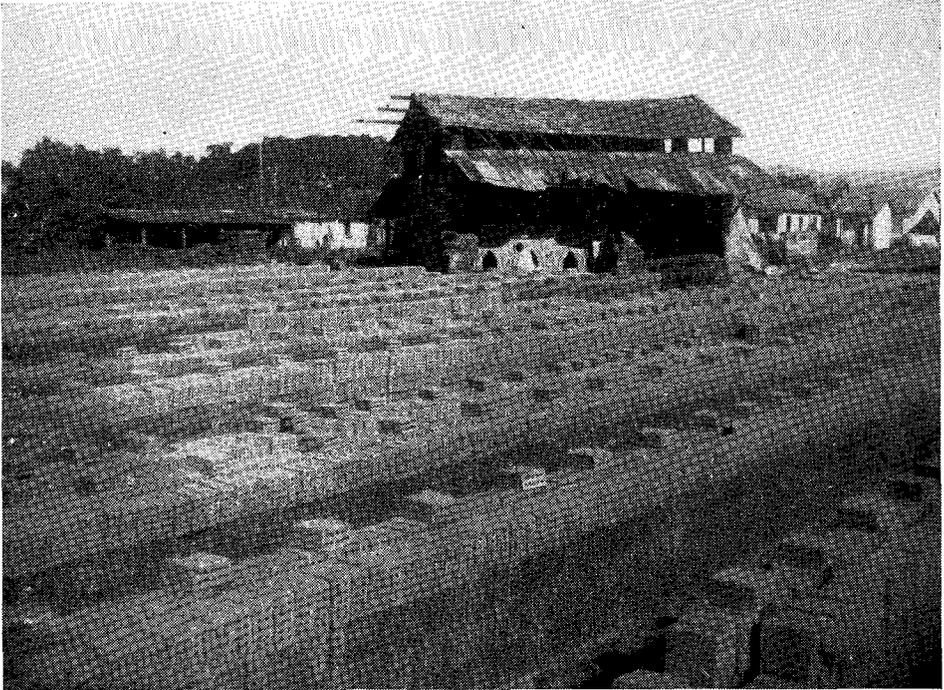


Foto 6 — Aspecto da olaria “Fontinha” em Nova Cidade, Nilópolis. Constitui um exemplo típico de uma olaria média, que não evoluiu tanto quanto a anterior, mas não se manteve estagnada. Note-se, no primeiro plano a quantidade de tijolos furados secando ao sol. Vê-se, ainda, o tipo de forno comum, alimentado a lenha geralmente encontrado nas olarias médias.

Foto: N. Bernardes

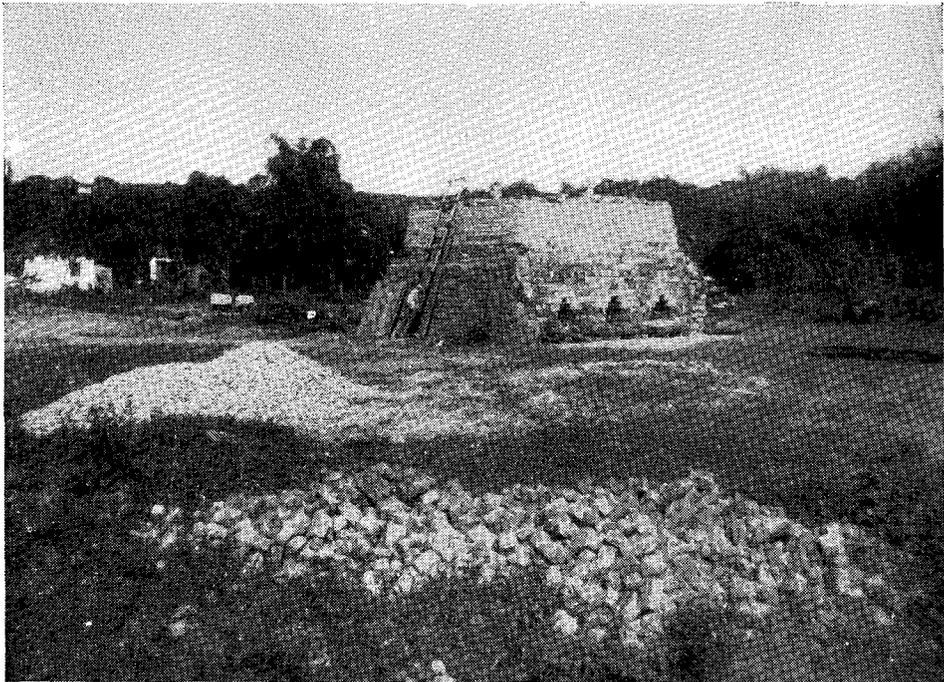


Foto 7 — Nilópolis. Aspecto de uma olaria muito rudimentar, notando-se a qualidade inferior do produto fabricado (tijolo maciço) e o forno rudimentar, conhecido na região como “caieira”.

Foto: N. Bernardes

Completando êsse quadro geral das olarias na Baixada da Guanabara, pode-se ainda discernir dentre elas um terceiro tipo, o das que surgiram recentemente, a partir da década de 1940-1950 e, mesmo, nos dias atuais. Também nesse caso, existem grandes olarias, já iniciadas como tal, como, por exemplo, a firma Naveiro Gonçalves, Cia. Ltda., em Belfort Roxo (Nova Iguaçu), fundada em 1942. Foi ela cuidadosamente planejada, antes de entrar em funcionamento, desde a localização da fábrica em relação às vias de comunicação, de maneira a atender ao escoamento da produção e abastecimento em combustível, até o mais moderno equipamento da maquinaria.

Ao lado dessas grandes olarias modernas, ainda subsistem, entre uma infinidade de outras, médias e pequenas as que, num estágio de evolução primitivo, ainda fabricam tijolo maciço à mão. Em São Gonçalo, Itaboraí, Majé e mesmo em pleno Distrito Federal, encontra-se grande número dessas pequenas olarias.

A economia puramente agrária da Baixada da Guanabara, abalada com as diversas crises que aí se sucederam, voltava-se, desde os primórdios do século atual, para a indústria que começou a modificar essa paisagem rural.

Uma série de fatores vinha favorecer a expansão industrial na região. A facilidade de mão-de-obra, possibilitada pelo êxodo rural iniciado com o abandono dos engenhos é intensificada nos últimos anos com o crescimento do Rio de Janeiro que atingiu grandes proporções, a ponto de cidades muito próximas, como Nova Iguaçu e Nilópolis, tornarem-se verdadeiros subúrbios da grande metrópole. Outra causa teria sido o baixo custo dos terrenos, naquela época, com a grande especulação em torno das terras da Baixada da Guanabara, postas à venda mediante grandes facilidades de pagamento. As comunicações fáceis com um mercado importante como o Rio de Janeiro e toda a sua imensa área de influência, além da existência de várias matérias-primas locais — no caso da indústria da cerâmica — as argilas, foram os outros fatores que igualmente concorreram para o desenvolvimento da atividade industrial.

Com o abandono da atividade agrícola na Baixada da Guanabara, muitos dos antigos engenhos e fazendas passaram a viver da exploração da tabatinga e aumentaram a pequena olaria que já existia, melhorando-a. Por outro lado, nas zonas que não eram aproveitáveis, do ponto de vista agrícola, a olaria sempre foi o seu principal esteio econômico. Assim, a Cerâmica Pôrto Rosa, em São Gonçalo, numa zona, imprópria para a agricultura intensa, constituiu ela, sempre, uma atividade importante na fazenda onde estava instalada.

Em outros casos, a olaria só se estabeleceu muito mais tarde, quando o proprietário da antiga fazenda chegava à conclusão de que seria esta a melhor forma de aproveitamento, um vez que a agricultura parecia não mais poder ser tentada com resultado satisfatório. Assim, a fábrica de manilhas "Taquaral", em Inoã, município de Maricá, foi fundada há onze anos, nas terras de uma fazenda que outrora vivera da cana-de-açúcar.

Constituía a cerâmica uma atividade que não exigia grandes capitais iniciais, pois a matéria-prima extraída do terreno da fazenda, como também o combustível, não acarretavam grande despesa para o proprietário, não sendo muitas as

exigências da extração quanto à mão-de-obra. O processo pelo qual era conseguido o tijolo nessas olarias iniciais era muito rudimentar⁶.

A lenha, por sua vez, era um combustível que não saía muito caro, mesmo quando não era retirada das capoeiras da própria fazenda. Entretanto, aqueles que eram mais esclarecidos, preferiam conservar a área em matas como uma riqueza em potencial. Atualmente, apesar do alto preço da lenha, os proprietários das olarias preferem comprá-la a usar as reservas que porventura possuam.

Quando, passados alguns anos, já se auferia algum lucro com a olaria, investia-se o dinheiro em melhoramentos. Adquiria-se a máquina para fabricar o tijolo, que passa a ser menos rudimentar; e, à medida que aumentam as necessidades do mercado e crescem os núcleos urbanos, vão-se processando novos melhoramentos, ao mesmo tempo que, em função da maior procura, vai-se diversificando a produção.

Se, por um lado, sob esses aspectos ora estudados, registrou-se progresso, outras vezes êle foi praticamente nulo. Assim, quanto ao combustível: até hoje ainda se emprega em grande quantidade a lenha, mesmo nas grandes olarias, como se pode observar no mapa da "Concentração das olarias na Baixada da Guanabara" e tipo de combustível utilizado. Dia a dia mais se agrava o problema da devastação das matas, vindo a lenha de lugares cada vez mais distantes dos centros consumidores, sempre das serras, o que encarece demasiadamente o custo do produto⁷. Basta dizer que, enquanto há apenas três anos era vendida a Cr\$ 35,00 o m³, em média, hoje êsse preço subiu para Cr\$ 95,00. A exploração madeireira se faz, geralmente, nas fazendas que também se dedicam à agricultura, praticando-se a derrubada das matas ou capoeiras, não só visando à obtenção da lenha, mas também ao preparo do terreno para o plantio. São raros os casos em que se faz o reflorestamento com o objetivo do fornecimento de combustível, como acontece em Santa Cruz, no Distrito Federal, onde os colonos japoneses têm eucaliptais plantados na Baixada. As olarias próximas, aí adquirem a lenha por um preço bem mais conveniente (Cr\$ 60,00), não tendo de contar com grandes despesas de transporte, dado as menores distâncias.

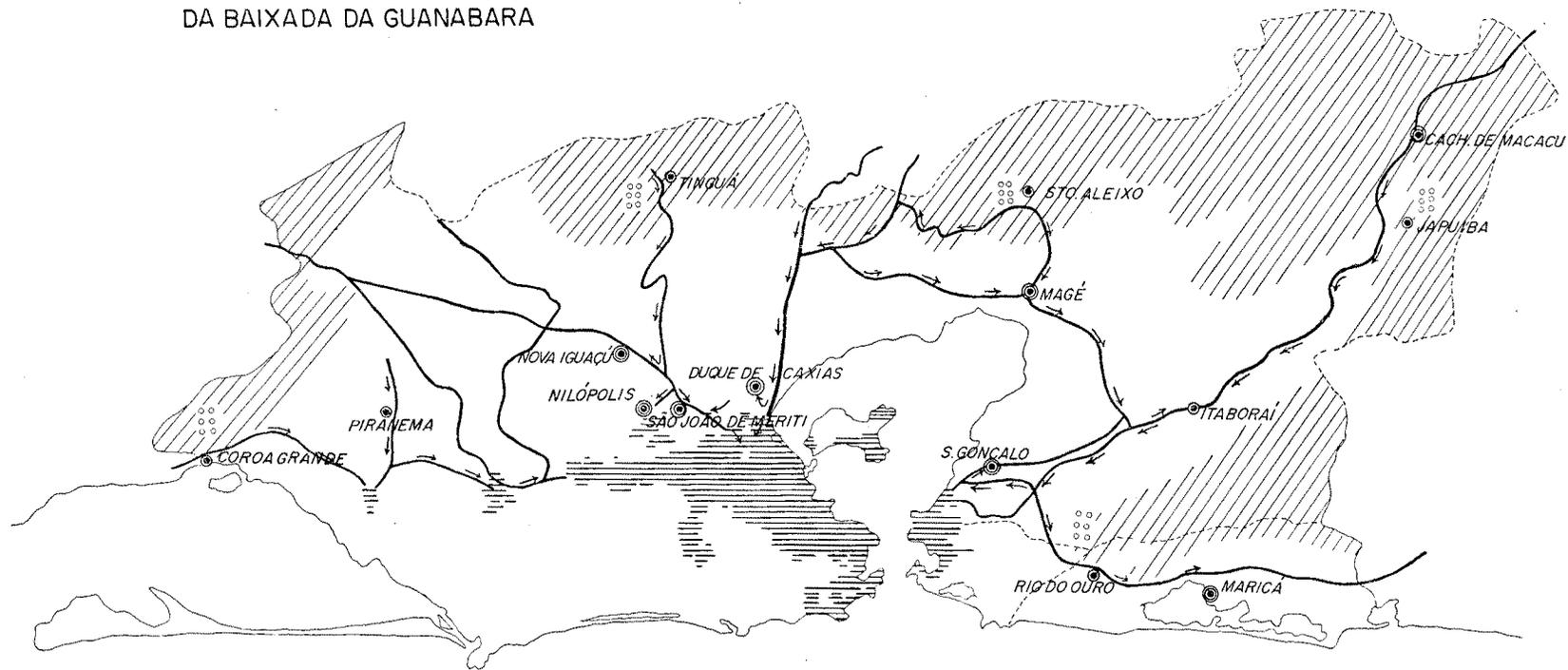
Últimamente, entretanto, nota-se a preocupação em superar tais dificuldades, com o emprêgo de outro combustível. Há olarias, no Distrito Federal, que utilizam o carvão mineral para o funcionamento dos fornos, como a que foi visitada na estrada do Colégio, mas a tendência mais generalizada é para o uso do óleo diesel, muito mais econômico, pois o seu custo é inferior em 50% ao custo da lenha e, além disso, realiza economia de mão-de-obra. Em Belfort Roxo e Rocha Sobrinho (Nova Iguaçu), em Majé, Itaboraí e Rio do Ouro (São Gonçalo), já se encontram olarias que empregam o óleo como combustível. A "Companhia Materiais de Construção" em Mesquita (Nova Iguaçu), há dois meses fez as necessárias modificações nos fornos que, até então, funcionavam a lenha ou carvão mineral, para empregar o óleo diesel⁸.

⁶ As instalações eram muito primitivas, sendo suficiente para a confecção do tijolo maciço a maromba rudimentar de madeira, movida a tração animal. A moldagem do tijolo era feita à mão, em moldes de madeira. Depois de secos ao sol, empilhavam-se os tijolos para fazer a caiera (tipo de forno muito rudimentar) alimentado a lenha, onde era cozido o tijolo.

⁷ Vide mapa de fornecimento de lenha anexo ao trabalho.

⁸ Vide mapa da "Concentração das olarias na Baixada da Guanabara" e tipo de combustível utilizado.

ÁREAS ABASTECEDORAS DE LENHA PARA AS OLARIAS DA BAIXADA DA GUANABARA



CONVENÇÕES

 SERRA

 ZONA URBANA

 LENHA

 ESTRADA DE RODAGEM

 DESTINO AO CENTRO CONSUMIDOR

FONTE: OBSERVAÇÕES RESULTANTES DE
TRABALHOS DE CAMPO - 1954

ORGANIZADO POR MARIA DA GLÓRIA C. CAMPOS

ESCALA

0 4 8 12 16 20 Km.

Quanto à extração da matéria-prima, quase nenhuma modificação houve, pois, dentro de cerca de quarenta olarias visitadas, apenas na “Guaraciaba”, em Acari (Distrito Federal), é utilizada a máquina escavadora que, realizando o trabalho de 30 homens, representa grande economia de mão-de-obra. Surpreende, realmente, o fato de grandes olarias como a “Companhia Materiais de Construção” em Mesquita, ou mesmo a “Cerâmica Pôrto Rosa” em São Gonçalo, ainda não usarem tal processo. Alegam, no entanto, ser mais vantajoso o trabalho com a picareta, porque assim se pode escolher o material mais conveniente, enquanto a máquina vai arrastando tudo. No que se refere ao transporte da matéria-prima do “barreiro” até a fábrica houve melhoria, especialmente nas grandes cerâmicas mais bem equipadas, que usam para esse fim o sistema Decauville, enquanto nas menores, é utilizado o caminhão e até carroças puxadas a burro. (Fotos 8 e 9)

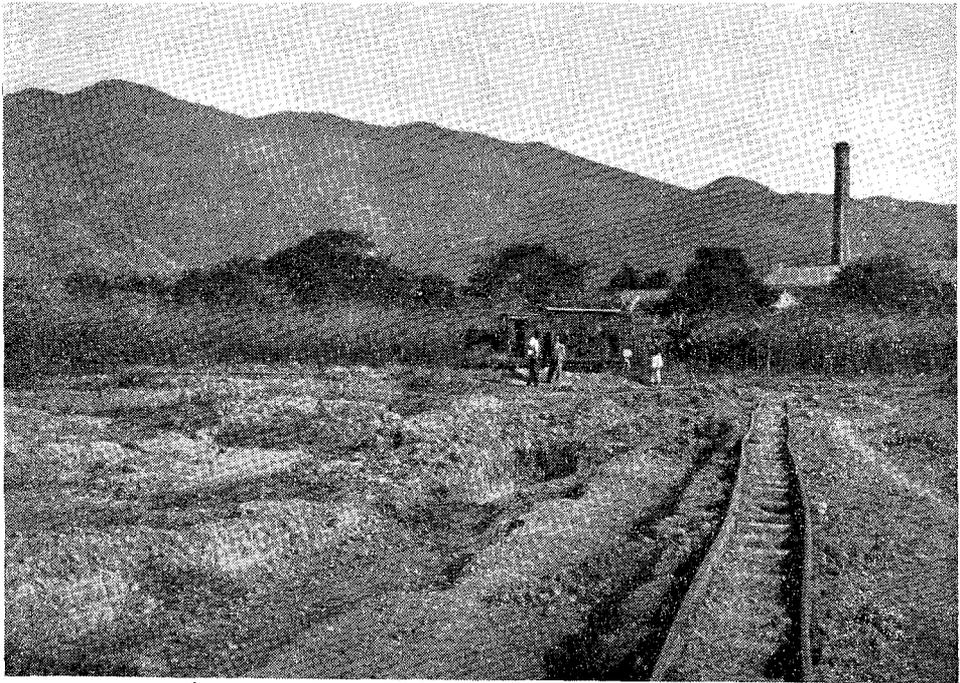


Foto 8 — Uma vista do “barreiro” em Mesquita, Nova Iguaçu, mostrando o sistema de transporte da matéria-prima. No primeiro plano, vêem-se os trilhos e a locomotiva a óleo diesel, enquanto ao fundo aponta a chaminé de um dos fornos. A tabatinga, depois de extraída à picareta, é colocada nas vagonetas e levada ao “picadeiro”. Foto: A. P. Domingues

Igualmente, no que concerne à mão-de-obra, não se observa grande progresso, mesmo porque o caráter inicial dessa indústria, constituindo apenas um acessório dos estabelecimentos agrícolas, não favoreceu a formação de uma geração de artífices, deficiência de que até hoje se ressente, de modo geral, a nossa indústria. A tendência atual é prescindir cada vez mais dessa mão-de-obra precária e instável, promovendo a mecanização. Basta ver que a maromba a vácuo, encontrada nas grandes olarias, tem a capacidade de fabricar, no mínimo, 15 000 tijolos em 6 horas. (Foto 10) Entretanto, ainda é bem grande o número de empregados que trabalham nessa indústria. A “Companhia Materiais de Construção” em Mesquita, a “Cerâmica Pôrto Rosa” em São Gonçalo, ou a firma

“Leal” no Gramacho, município de Duque de Caxias, contam com um efetivo de 100 a 300 operários entre homens e menores que ganham à razão de Cr\$ 30,00 e Cr\$ 15,00 por dia, respectivamente. Embora não especializada, vem encarecendo muito a mão-de-obra, pois em 1940 um trabalhador, nesse mesmo ramo, apenas percebia Cr\$ 8,00 por dia. A parte de assistência ao operariado ainda é deficiente, sobretudo nas olarias menores, embora gozem eles dos direitos concedidos pelas leis trabalhistas, percebendo de acôrdo com o salário mínimo estipulado. Nas grandes olarias organizadas como empresa que contam com um



Foto 9 — Olaria “Fontinha”, Nova Cidade, Nilópolis. Focaliza-se aí o meio de transporte empregado nas olarias médias e pequenas. Os caminhões trazem a “tabatinga” do “barreiro” até o “picadeiro”.

Foto: N. Bernardes

efetivo numeroso de operários, melhor se poderia atender às necessidades do operariado. Entretanto, como é aliás comum nos ramos de atividades industriais, nem sempre se encontra um proceder correto nas relações entre empregador e operário, permitindo a êste manter um nível de vida razoável. Mesmo nos casos em que tem êle casa de moradia nos terrenos da companhia, mediante o pagamento de uma quantia irrisória, as condições deixam muito a desejar. Às vèzes, no entanto, encontra-se o reverso da medalha. Na fábrica “Croll”, em Rio do Ouro, muitos operários haviam adquirido casa própria, o que, certamente, há de contribuir para a fixação da mão-de-obra. No corrente, no entanto, são mantidos aí êsses trabalhadores para garantir a posse dos terrenos dessas empresas, que têm em vista a especulação da terra.

Por outro lado, o fato de existir mão-de-obra numerosa, não exige do empregador esforços necessários à melhoria do nível de vida do operariado. O centro de atração constituído pela capital favorece a existência de um operariado numeroso nas proximidades. Muitos dêles procuram empêgo nas olarias, onde

poderão usufruir, um bom pagamento e, onde não será necessária uma grande especialização. Apenas para alguns dos operários que trabalham neste ramo, como sejam o que extrai a tabatinga e o forneiro, é requerida uma técnica especial, tanto que são os que percebem mais. Fora êstes, não é necessário o operário especializado.



Foto 10 — “Companhia Materiais de Construção” em Mesquita, Nova Iguaçu. Aspecto da maquinaria existente nas grandes olarias. Fotografia de detalhe da “maromba”, máquina onde é fabricado o tijolo. A massa preparada no “picadeiro” é transportada para essa máquina, onde é terminada a confecção do tijolo, o qual, depois de seco, segue para o forno.

Foto: A. P. Domingues

b) — *O crescimento da cidade do Rio de Janeiro e suas conseqüências sobre a indústria da cerâmica na Baixada da Guanabara*

Vimos até agora como as olarias da Baixada da Guanabara apresentam diferentes aspectos, desde as muito bem aparelhadas, antigas e modernas, até aquelas que não evoluíram e chegaram mesmo a desaparecer. Qual teria sido o fenômeno geográfico que deu origem à involução e desaparecimento de algumas olarias, ao mesmo tempo que estimulava o crescimento de outras? Em que época teriam sido fundadas as mais antigas e as modernas?

A proximidade de um importante centro como o Rio de Janeiro, com um número de habitantes sempre crescente, foi por certo um fator que estimulou a indústria de construções, garantindo o mercado para os produtos das olarias.

As grandes remodelações urbanísticas que ocorreram nos primórdios do século atual, na gestão de PEREIRA PASSOS, requeriam material para a construção de edifícios públicos. Assim é, que a cerâmica de Mesquita, instalada por essa época, forneceu telhas para muitas destas obras, como as do Palácio da Prefeitura, na rua do Núncio. Por outro lado, à medida que se abriam novas avenidas,

os habitantes dos velhos pardieiros eram obrigados a se deslocar para a zona suburbana, que, nesses primeiros anos do século atual, expandiu-se enormemente. Grandes propriedades da Baixada da Guanabara, nas proximidades da cidade, desvalorizadas com a decadência da lavoura da cana e a insalubridade da região, foram então compradas por comerciante e em seguida revendidas, retalhadas em lotes, aos trabalhadores da cidade, com grandes facilidades de pagamento. Aí poderiam eles construir a sua pequena casa, o que concorreu também para aumentar a capacidade dos próprios mercados locais, com o considerável aumento do número de construções⁹.

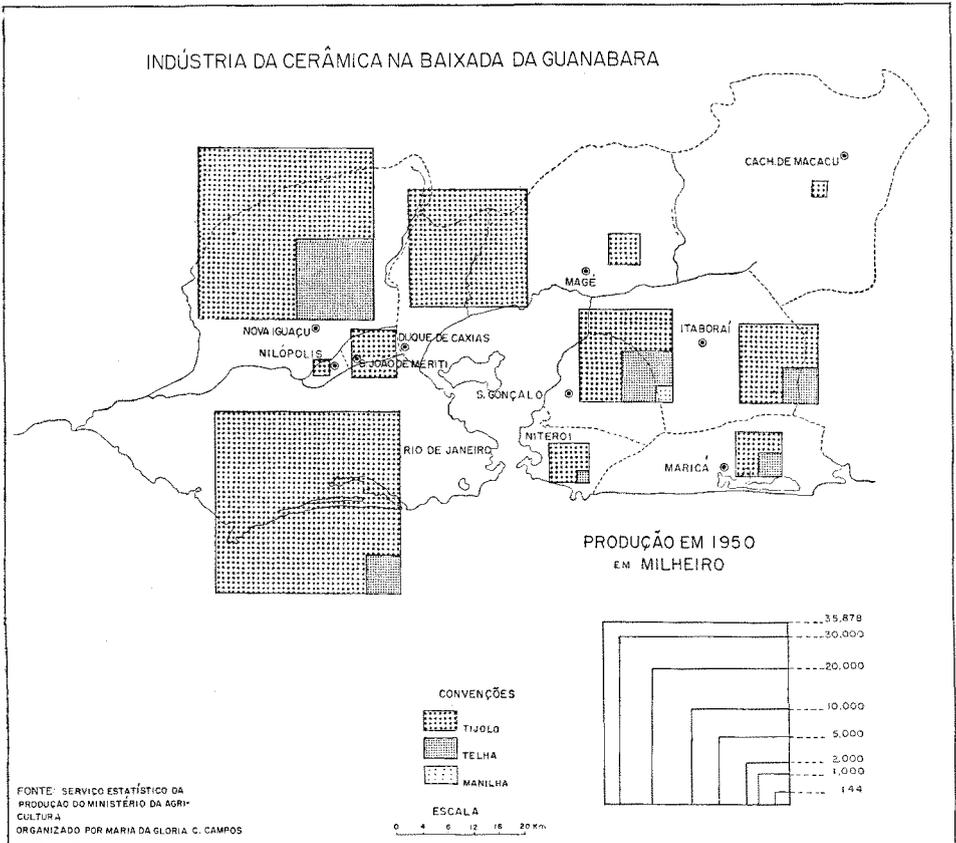
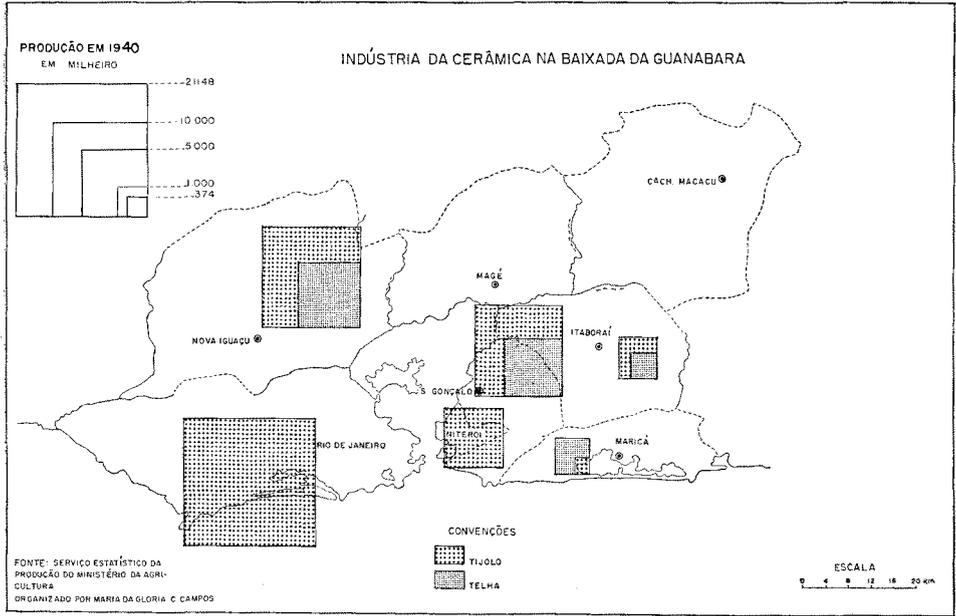
Ainda nas primeiras décadas do século XIX, a expansão de Niterói, embora mais lenta, e, sem dúvida, impulsionada pelo progresso da capital, iria concorrer para maior desenvolvimento da indústria da cerâmica na parte leste da baía. Tão intensa teria sido tal influência que, já em 1910, a atual "Cerâmica Pôrto Rosa", no município de São Gonçalo, então pertencente à firma "Lussac", já exportava telhas para as firmas construtoras do Rio de Janeiro, em embarcações próprias que saíam dos pequenos portos do fundo da baía. Atualmente, a produção dos municípios situados na margem oriental da Guanabara (Itaboraí, Maricá, Niterói) é destinada, quase na sua totalidade, ao mercado carioca.

Não há dúvida que a expansão da indústria da cerâmica na Baixada da Guanabara está intimamente ligada ao crescimento do Rio de Janeiro, considerando-se que o seu período de maior desenvolvimento teve início em 1940, quando igualmente, começa a grande expansão demográfica da capital e regiões vizinhas. Pode-se mesmo notar que tal tendência se vem acentuando cada vez mais até os nossos dias, conforme é possível depreender da simples comparação dos resultados do censo demográfico, referentes ao início e fim deste decênio. Assim, em 1940 registrou-se um total de 1 764 141 habitantes, estando 815 479 compreendidos na zona urbana e 948 662 na suburbana e rural enquanto em 1950, tais cifras aumentaram para 2 377 451, 1 779 306 e 598 145 habitantes, respectivamente. Registrou-se, portanto, grande aumento de população na década de 1940-1950, sobretudo na zona urbana, compreendida dentro do próprio perímetro da cidade, o que estimulou o surto de construções e, conseqüentemente, o desenvolvimento da indústria da cerâmica¹⁰.

Por outro lado, a expansão industrial da Baixada da Guanabara, provocando o aumento do número de operários, concorreria para o aumento da população e, conseqüentemente, das construções. Em Nova Iguaçu, instalaram-se metalúrgicas, indústrias plásticas, fábrica de papel, além de olarias. Em São Gonçalo, a metalúrgica, as fábricas de cimento, soda cáustica, vidros, fósforos, produtos enlatados. Em Majé, fábricas de tecidos, de bebidas, de doces. Enfim, na periferia dos grandes mercados do Rio de Janeiro e Niterói, novos estabelecimentos vão surgindo, fazendo crescer pequenos centros satélites da grande cidade. As sedes municipais do estado do Rio de Janeiro nada mais são do que prolongamento da capital, sendo que Nilópolis, São João do Meriti e Caxias foram recentemente elevados à categoria de cidade, quando até 1940 eram apenas vilas.

⁹ "O Rio de Janeiro antigo", in *O Observador Econômico e Financeiro*, ano XVIII, n.º 211, p. 55 — Set. 1952.

¹⁰ Vide os mapas de produção de tijolos, telhas e manilhas em 1941 e 1950. Note-se, ao lado do aumento da produção, a tendência para uma especialização progressiva, de 40 para 50.



Paralelamente a êsse crescimento da população carioca, intensifica-se, como é natural, a construção dos edifícios de apartamentos, o que resolvia o problema da habitação, encerrando num prédio numerosas residências. Segundo *Conjuntura Econômica*¹¹, enquanto em 1940 foram construídos 302 000 prédios, em 1950 tal cifra subia para 441 000, do que se deduz um acréscimo de 46% no total dessas construções efetuadas no referido período. Em 1953, houve um aumento de 61%, em relação ao número de prédios construídos em 1950, o que atesta o ritmo acelerado das construções nesse curto período de três anos.

Assim, a existência de tal mercado estimularia, por certo, o desenvolvimento das olarias, ao mesmo tempo que determinaria uma especialização dos produtos fabricados. Há uns oito anos atrás, tôdas as cerâmicas passaram a fabricar em maior quantidade o chamado "lajeão", tipo de tijolo com furos quadrados, de paredes muito finas, o que o torna muito leve, possibilitando seu emprêgo nas lajes dos edifícios modernos, só fabricando o tijolo maciço e o de furos circulares as pequenas e médias olarias. (Fotos 11 e 12) Da mesma forma as telhas, que até então obedeciam a variadas formas e estilos, se unificam em uns poucos padrões: a telha plana, (telha francesa), que justamente é empregada na cobertura dos edifícios modernos e, em menor quantidade, a telha de cumieira e a colonial.

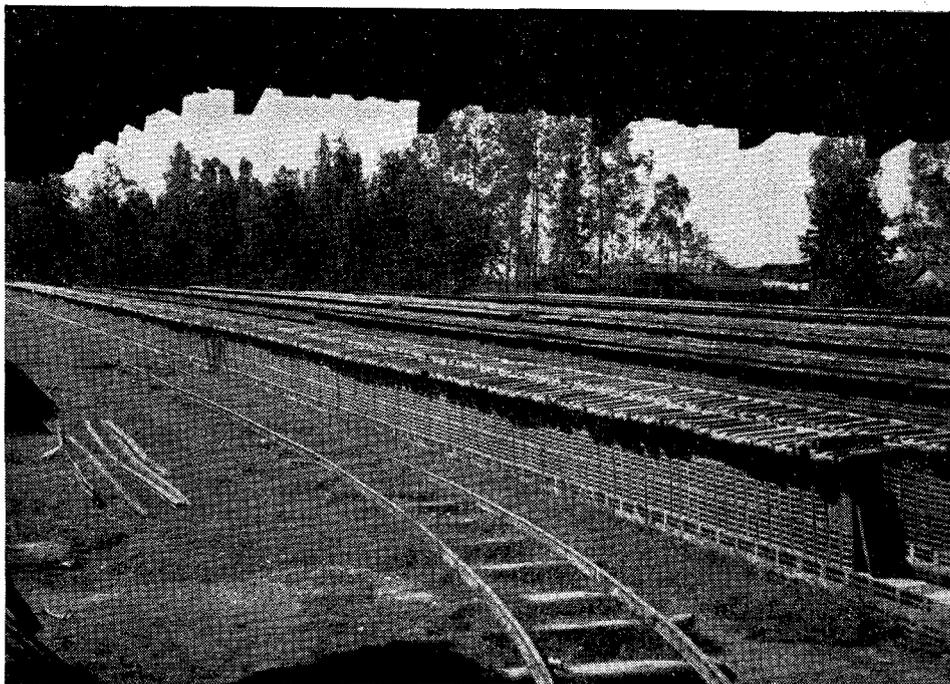


Foto 11 — Secagem do tijolo no "terreiro", na "Companhia Materiais de Construção", praticada comumente, mesmo em grandes olarias como esta. Para as telhas, no entanto, há galpões cobertos. Note-se a alta qualidade do produto fabricado, o chamado "lajeão" com furos quadrados, grandes, que tornam muito leve o produto.

Foto: A. P. Domingues

A observação dos dados de produção da "Cerâmica Pôrto Rosa" em São Gonçalo, confirmará êste fato: assim, durante o 1.º semestre de 1945, aí foram

¹¹ *Conjuntura Econômica* — "Construções residenciais no Rio de Janeiro" — P. 48 — Ano VI, n.º 9 — Rio de Janeiro, set. 1952.

produzidos 66 000 tijolos de 3 furos, 716 000 de 8 furos, e 72 000 de 10 furos. Quanto às telhas: 1 800 000 telhas francesas, 80 000 do tipo colonial e 34 000 de cumieira. No 2.º semestre de 1952, a fabricação de tijolos de 8 furos subiu a 1 113 000, enquanto a de telhas francesas decrescia para 1 300 000. Foi esta, no entanto, uma situação excepcional, devido às oscilações do mercado, pois o alto preço alcançado por êsse produto é largamento compensador, mesmo sendo a procura do tijolo muito maior. Além do mais, requerendo a telha mais exigências, no que se refere à qualidade da matéria-prima a ser empregada, é natural que as olarias que possuam reservas de tabatinga muito plástica fabriquem telhas



Foto 12 — Olaria “Fontinha”, Nilópolis. Vêem-se, em primeiro plano, à esquerda, os tijolos prontos para ir para o forno, notando-se a qualidade inferior do produto em relação ao da cerâmica de Mesquita. Em frente, pode-se observar a carroça puxada por um boi, onde são levados os tijolos até os lugares próximos, sendo usado o caminhão para as distâncias mais longas. É a carroça um dos meios de transporte comumente usado nas médias e pequenas olarias.
Foto: N. Bernardes

em maior quantidade. É o que acontece na grande olaria “Companhia Materiais de Construção” em Mesquita, município de Nova Iguaçu, onde o número de telhas fabricadas é muito maior do que o de tijolos. Em 1953, sua produção mensal foi de 475 000 telhas e apenas 160 000 tijolos. Igualmente em Venda das Pedras, no município de Itaboraí, fabricam-se quase exclusivamente telhas, pois aí se encontra matéria-prima de excelente qualidade e, além disso, o alto preço que pode alcançar êsse material, compensa as despesas de um transporte mais longo e, portanto, mais caro.

Considerando a ação estimulante do mercado carioca com a necessidade, cada vez mais crescente, de materiais de construção, seria de esperar que tôdas as olarias progredissem e ampliassem suas instalações, o que nem sempre aconteceu mesmo porque, logo de início, cumpre fazer uma distinção em função da diversidade de mercados. As pequenas tendem a subsistir para abastecerem os

mercados locais. Além disso, só poderiam progredir aquelas que gradativamente conseguiram aumentar o capital, sem o que não poderiam ter acompanhado a marcha do progresso. Grandes olarias como a de Mesquita, a de “Pôrto Rosa”, “Taquaral”, ou a fábrica de manilhas “Croll”, anteriormente citadas, investiram grandes capitais nas instalações modernas, como sejam: máquinas estrangeiras mais aperfeiçoadas, fornos contínuos, túneis secadores, organização do sistema de transporte da tabatinga até a fábrica, instalação da fôrça necessária para mover os maquinismos. Na “Olaria Bangu”, aqui no Distrito Federal, faz-se até a secagem artificial do tijolo em estufas, o que concorre para o aumento da produção. Não está ela, assim, na dependência da maior ou menor umidade o que influirá na secagem do material, mais ou menos demorada.

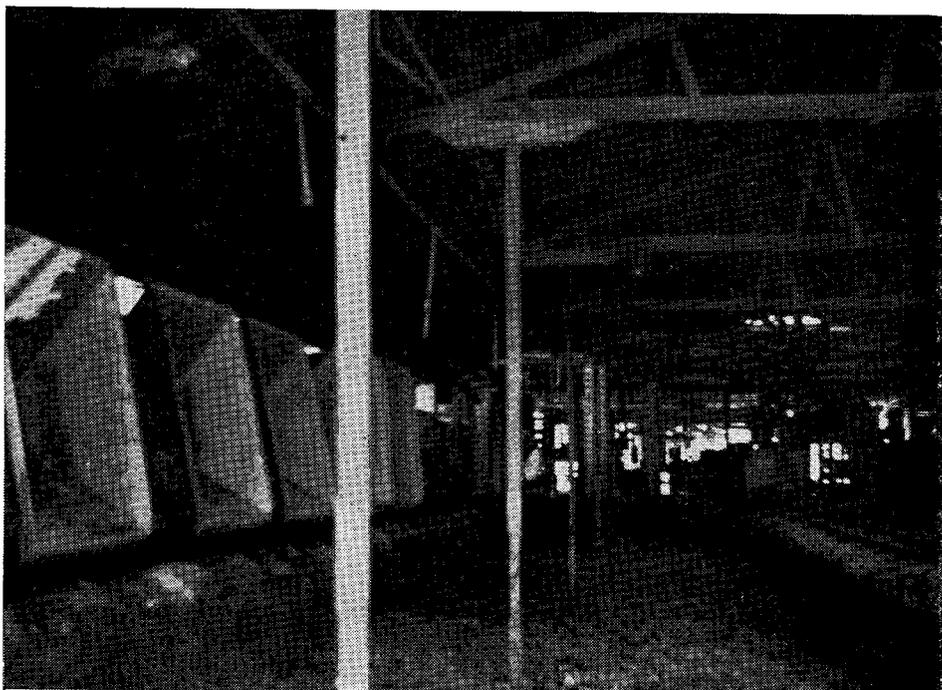


Foto 13 — Vista de detalhe do interior da “Companhia Materiais de Construção”, em Mesquita, mostrando o “picadeiro”, local onde é depositada a matéria-prima descarregada das vagonetas, que se vêem à esquerda. Ai se procede à preparação da massa com que serão fabricados os diferentes produtos — tijolos e telhas — na cerâmica de que ora tratamos. Consiste este processo em misturar a “tabatinga” (argila de depósito) e o “barro” (argila de decomposição local) em proporções variadas até obter a liga ideal, conforme as exigências do material que se deseja fabricar. Assim, para telhas, são necessários 95% de “tabatinga” e 5% de “barro”, ao passo que para o tijolo furado, apenas 90% de tabatinga são suficientes. Foto: A. P. Domingues

É por isto que, mesmo atualmente, quase sempre, as olarias instaladas são pequenas, algumas até muito rudimentares, porque o capital a ser despendido teria que ser, realmente, bem vultoso: o elevado custo dos terrenos muito valorizados com a crescente urbanização e maquinaria muito cara requerem grandes despesas, sem dúvida. Basta dizer que o preço da maromba a vácuo, necessária à fabricação do “lajeão” é de Cr\$ 250 000,00 sem contar com os aparelhos acessórios, como o laminador (Cr\$ 70 000,00), a cortadeira (Cr\$ 60 000,00) e o triturador (Cr\$ 70 000,00). Um forno contínuo, onde o processo de cozimento é muito mais rápido do que nos fornos comuns acarreta uma despesa bastante elevada, de Cr\$ 300 000,00 em média. Além desses gastos essenciais, ainda se

segue uma infinidade de outros, como sejam, a instalação dos galpões, as grades para colocar o material a secar, o consumo de energia. O ideal seria até a instalação de uma usina própria, que importaria numa despesa muito grande (Cr\$ 600 000,00), conforme foi realizado, por exemplo, na "Olaria Bangu" (Distrito Federal) e na fábrica de manilhas "Croll". (Rio do Ouro). (Fotos 13 e 14)

Dêstes fatos depreende-se a importância do capital para a indústria da cerâmica, sem o qual não poderiam as olarias evolver. Daí umas se terem mantido estacionárias, enquanto outras chegaram mesmo a desaparecer, como no Distrito Federal e regiões adjacentes. Na ilha do Governador, quando depois da construção da ponte que a liga ao continente, intensificaram-se as obras de urbanização, as olarias existentes desapareceram. A fábrica de tijolos "Santa Cruz", uma das maiores da Baixada da Guanabara, foi destruída ao se iniciarem os loteamentos do Jardim Guanabara.

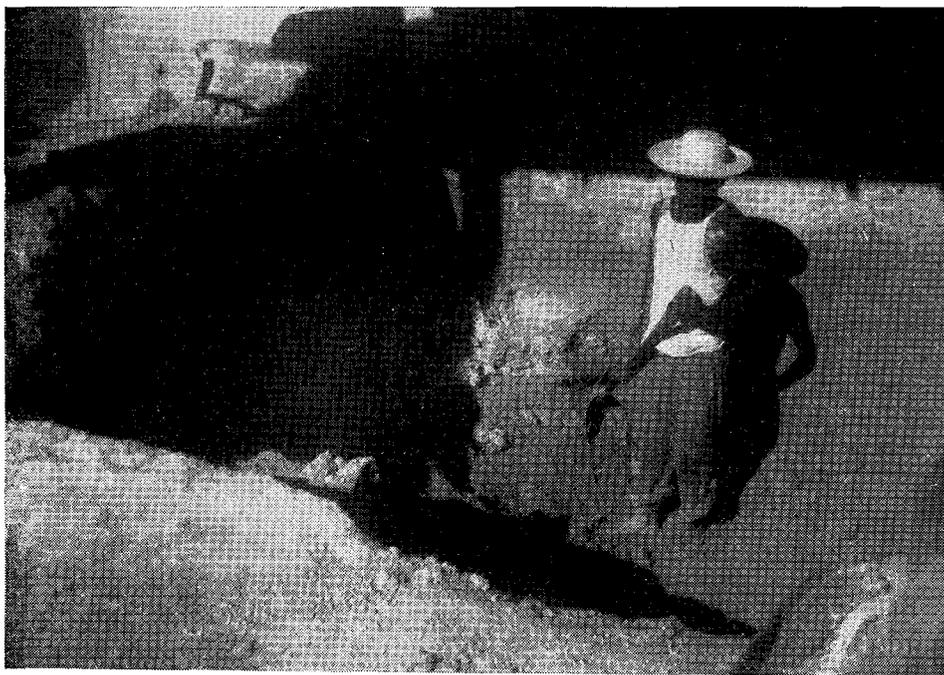


Foto 14 — Olaria "Fontinha", Nilópolis. As olarias menores não possuem o dispositivo das vagonetas para depositar a matéria-prima no "picadeiro". Pode-se ver o trabalhador fazendo a mistura da tabatinga e do barro, notando-se as camadas alternadas de uma e de outro.

Foto: N. Bernardes

Outras vezes, embora não cheguem a desaparecer, algumas olarias não evolveram, porque há mais interesse da parte do proprietário em conservar o terreno que, dia a dia, mais se valoriza, podendo ser vendido com grandes lucros. Ao mesmo tempo não é necessário o aprimoramento do padrão de produção, devido à grande procura do tijolo e alto preço alcançado por êsse produto. Basta dizer que o tipo de tijolo mais rudimentar, o maciço, é vendido a Cr\$ 600,00 o milheiro¹².

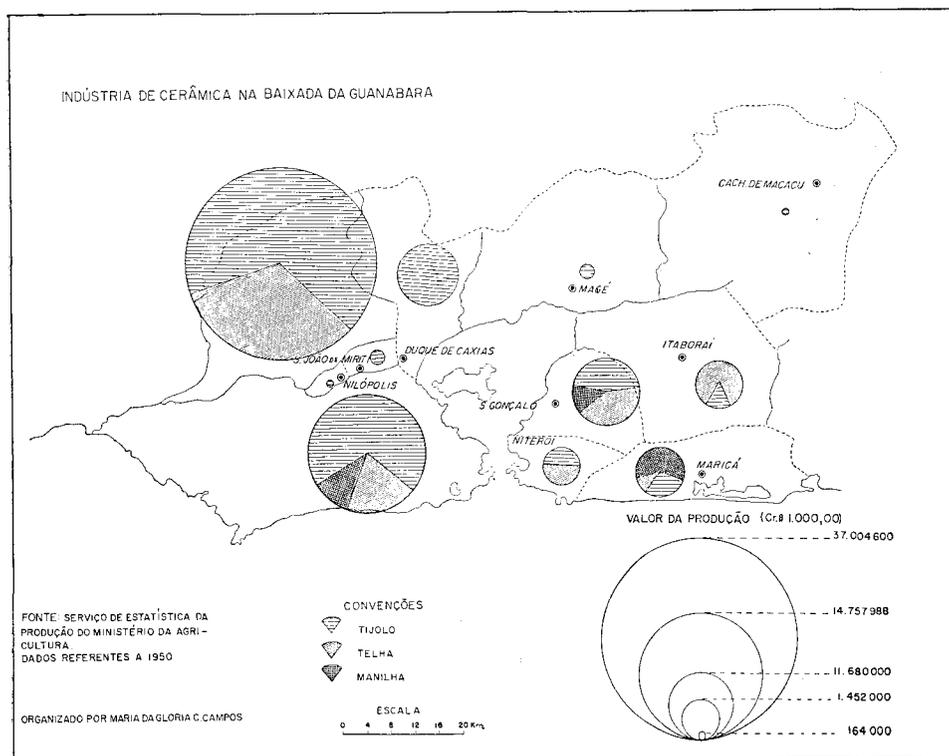
Além disso, tem-se de contar com o esgotamento das reservas de tabatinga e, quando tal se der, subsistirá, apenas o valor das terras, pois ali não mais poderá ser instalada outra olaria.

¹² Vide o mapa do valor da produção em 1950.

Perto de Bangu, na antiga estrada Rio-São Paulo, há uma olaria que, justamente, está sendo liquidada, porque o proprietário iniciou o loteamento dos terrenos. E, o que é mais importante: grandes olarias como a “Companhia Materiais de Construção”, a “Cerâmica Pôrto Rosa”, ou a fábrica de manilhas “Croll”, têm loteada quase tôda a sua área porque o espaço ocupado com a indústria é relativamente pequeno. A “Cerâmica Pôrto Rosa” em São Gonçalo, já está iniciando a venda de seus lotes.

Não há dúvida, entretanto, que o desaparecimento das olarias é uma tendência comum nos lugares que estão sendo invadidos pela urbanização. Em 1879, MELO MORAIS na sua *Crônica Geral e Noticiosa do Império*, faz referência a diversas olarias que existiam no caminho Carioca, e no caminho de São Cristóvão, das quais nenhum resquício hoje encontramos. A urbanização fê-las desaparecer. É, provavelmente, o que acontece em São João de Meriti e Nilópolis, onde as poucas olarias que existem são muito primitivas e não resistirão por muito tempo.

Enfim, é, realmente, uma situação paradoxal porque, ao mesmo tempo que se processa a urbanização e tendem essas olarias médias e pequenas à involução e mesmo desaparecimento, outras surgiram em função dela, ou a provocaram. Assim, a “Companhia Materiais de Construção” em Mesquita, município de Nova Iguaçu, aí se instalou quando, loteada a fazenda do barão de MESQUITA, adquiriu, em 1905, os lotes onde hoje está localizada. Mais tarde, em 1910 e 1915, foram acrescentados com novas aquisições. E, o que é ainda mais interessante, em tôrno dela, cresceu Mesquita, que, na ocasião, não era nada mais que uma pequena estação da estrada de ferro.



CONCLUSÃO

A Baixada da Guanabara oferece, sem dúvida, condições muito favoráveis ao desenvolvimento da indústria da cerâmica, devido não só à abundância da matéria-prima, como também, à proximidade do mercado carioca, de forte poder aquisitivo, acessível através de numerosas vias de comunicação e à facilidade da obtenção de mão-de-obra. A grande concentração urbana do Rio de Janeiro abrangendo além desta cidade e de Niterói, São Gonçalo, Nova Iguaçu, São João de Meriti, Duque de Caxias e Nilópolis, concorreu, certamente, em maiores proporções, para o extraordinário desenvolvimento das olarias.

O aumento crescente da população e, paralelamente a êle, as obras de urbanização com o grande surto de construções, tornavam cada vez mais necessários os produtos da cerâmica. Diante da enorme capacidade dêste mercado, poder-se-ia, mesmo, dizer que êle vem ao encontro da indústria, tal é a procura dêsse material. O problema da venda não traz, portanto, preocupações, não se verificando concorrência entre os produtores, nem luta pela conquista e expansão dos mercados consumidores. Êste fato explica, em parte, a sobrevivência de pequenas olarias, com capacidade de produção muito reduzida e qualidade inferior do produto, em relação às grandes emprêsas. Do ponto de vista comercial, contam ainda essas pequenas olarias com a desvantagem de permanecerem na dependência das oscilações do mercado e crises que, porventura, venham a se dar. Já as grandes olarias não ficam à mercê dessas contingências, pois contam com número certo de compradores, distribuidores de materiais de construção, sendo raramente efetuadas vendas aos construtores.

O crescimento do Rio de Janeiro se, por um lado, teve conseqüências diretas no que se refere ao aumento da produção, possibilitando a instalação de novas olarias e a expansão das antigas, outras vêzes, pelo contrário, êsse mesmo fato exerceu ação inversa. Muitas olarias da atual zona urbana e suburbana do Distrito Federal, como as da ilha do Governador, desapareceram diante dos progressos da urbanização e do aumento considerável do preço dos terrenos. Só puderam sobreviver as que dispunham de capital para investir em melhoramentos necessários, aumentando, portanto, a produção. Por outro lado, a maior margem de lucros, permitiu fazer frente à tendência da especulação sôbre os terrenos. No Distrito Federal êste fato se faz sentir tão intensamente que, mesmo na zona rural, as médias e pequenas olarias que não dispõem de capital estarão votadas ao desaparecimento, pois, torna-se mais lucrativo lotear as suas terras em vez de auferir os pequenos lucros advindos das instalações precárias.

BIBLIOGRAFIA

I — Livros:

- ARRUDA PEREIRA, Armando — *Indústria Cerâmica* — Tratado Prático Elementar — 490 pp. — 235 figuras — Bibliografia — Livraria Martins Editôra — São Paulo, 1947.
- DELGADO DE CARVALHO, Carlos — *Corografia do Distrito Federal* — 111 pp. — 11 fotografias — 8 mapas — 3 gráficos — 1 corte — Livraria Francisco Alves — Rio de Janeiro, 1926.
- HELL, Rodolfo — *A prática da cerâmica no Brasil* — 352 pp. — 130 ilustrações — São Paulo, Estabelecimento Gráfico Edanee — S/data.

- LAMEGO, Alberto Ribeiro — *O Homem e a Guanabara* — XXXII + 299 pp. — 204 figuras Bibliografia — “Biblioteca Geográfica Brasileira” — Publicação n.º 5 — Série A — “Livros” — Conselho Nacional de Geografia, 1948.
- MAGALHÃES CORREIA — *O Sertão Carioca* — 478 pp. — 84 gravuras — Publi. do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro — Rio de Janeiro, 1936.
- MAX FLEIUSS — *História da Cidade do Rio de Janeiro* — 245 pp. — 83 gravuras — 5 mapas — 5 plantas — Bibliografia — Comp. Melhoramentos — São Paulo — S/data.
- MELO MORAIS, A. J. — *Crônica Geral e Noticiosa do Império do Brasil* — 160 pp. — 1 planta — Rio de Janeiro, 1879. S/F/R.
- MORALES DE LOS RIOS F.º, Adolfo — *O Rio de Janeiro imperial* — 494 pp. — 112 ilustrações — 3 gravuras — Índices especiais — Bibliografia — Editôra “A Noite” — S/data.
- PIZARRO e ARAÚJO, José de Sousa Azevedo — *Memórias históricas do Rio de Janeiro e das províncias anexas à jurisdição do vice-rei do Estado do Brasil* — 262 pp. — 9 vols. — Impressão Régia — Vol. IV — Rio de Janeiro, 1820.
- PRADO JÚNIOR, Caio — *Formação do Brasil Contemporâneo* — Colônia — 388 pp. — Bibliografia — Livraria Martins Editôra — São Paulo, 1942.
— *História Econômica do Brasil* — 332 pp. — 3 mapas — Bibliografia — Editôra Brasileira Ltda. — São Paulo, 1945.
- SAINT-HILAIRE, Augusto de — *Viagem pela província do Rio de Janeiro*. — Tradução e notas de CLADO RIBEIRO LESSA — 378 pp. — 13 gravuras — Série Brasileira — Vol. 126 — Comp. Editôra Nacional — São Paulo, 1938.
- SILVEIRA MENDES, Renato — *Paisagens Culturais da Baixada Fluminense* — Tese de doutoramento apresentada à cadeira de Geografia Humana e aprovada em outubro de 1948 — 171 pp. — 15 mapas — 2 plantas — 4 gráficos, 108 figuras, bibliografia — Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras — São Paulo, 1950.

II — Periódicos:

- BACKHEUSER, Everardo — “A Geologia do Distrito Federal” — *Boletim Geográfico* — Pp. 1 383-1 406 — 1 mapa — Ano III — N.º 35 — C.N.G. — Fevereiro de 1946.
- BRANNER, John C. — “Decomposição das Rochas no Brasil” — Pp. 1 103-1 112 — Transcrito no *Boletim Geográfico* — Ano V — N.º 58 — C.N.G. — Fevereiro de 1948.
- BRANNER, John C. — “Decomposição das rochas no Brasil” — Pp. 1 266-1 300 — 6 figuras, 7 tabelas — Transcrito no *Boletim Geográfico* — Ano V — C.N.G. — N.º 59 — Março de 1948.
- RUELLAN, Francis — “Evolução geomorfológica da baía da Guanabara e regiões vizinhas” — pp. 445-500 — 12 figuras — 81 fotografias e bibliografia — *Revista Brasileira de Geografia* — Ano VI — N.º 4 — Out.-Dez. de 1944.
- SILVA NIGRA, Dom — “A antiga fazenda de São Bento no Iguaçú” — pp. 257-282 — *Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional* — N.º 7 — Min. Educação e Saúde — Rio de Janeiro, 1943.
- GEIGER, Pedro e outros — “Estudos da recuperação econômica da Baixada Fluminense” in “Loteamento na Baixada da Guanabara” — pp. 95-101 — 4 fotografias — 1 mapa — *Anuário Geográfico do Estado do Rio de Janeiro* — N.º 5 — 1952.
— “O Rio de Janeiro de Ontem e de Hoje” — pp. 55-83 — 10 fotografias, 5 tabelas — *O Observador Econômico e Financeiro* — Ano XVIII — N.º 211 — Setembro de 1953, p. 55.
— “Do Sobrado ao Arranha-Céu” — Pp. 23-28 — 7 fotografias — 1 gravura — 2 tabelas — *O Observador Econômico e Financeiro* — Ano XVIII — N.º 213 — Nov. 1953.
— “Construções Residenciais no Distrito Federal” — Pp. 46-50 — Ano VI — N.º 9 — Rio de Janeiro — Set. 1952.

Inéditos:

Notas da Comissão de Recuperação Econômica da Baixada Fluminense, coligidas nos trabalhos de campo executados pelos geógrafos MIRIAM GOMES COELHO MESQUITA e PEDRO PINCHAS GEIGER.

Dados estatísticos:

Estatística da Produção de Artefatos de Barro — Serviço de Estatística da Produção do Ministério da Agricultura, referentes aos anos de 1940, 1943, 1946, 1947, 1948, 1949 e 1950. Dados estatísticos da produção de tijolos no Distrito Federal, segundo a XVII campanha estatística do I.B.G.E.

Recenseamento de 1920 e 40 — *Sinopse Preliminar dos Resultados Demográficos Segundo as Unidades da Federação e os Municípios* — Publ. do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-Comissão Censitária Nacional.

III — *Mapas*

Cartas topográficas da Capitania do Rio de Janeiro, mandadas tirar pelo Exmo. Sr. CONDE DA CUNHA, Capitão-General e Vice Rei do Estado do Brasil, no ano de 1767 — Escala 1:160 000.

Carta do Distrito Federal organizada pelo Serviço Geográfico Militar — 1922 — Escala — 1:50 000.

Cartas do Serviço Geográfico do Exército — Fôlhas topográficas — a) Nova Iguaçu, b) Caxias, c) Niterói, d) São Gonçalo — Escala — 1:50 000 — 1935.

Mapas municipais do estado do Rio de Janeiro, organizados em observância ao decreto-lei nacional n.º 311, de 2 de março de 1938 — Fôlhas de Nova Iguaçu, Caxias, Majé, Itaboraí, Cachoeiras de Macacu, São Gonçalo, Niterói e Maricá — Várias escalas.

Carta corográfica do estado do Rio de Janeiro, organizada pelo Conselho Nacional de Geografia em colaboração com o Departamento Estadual — 1953 — Escala — 1:40 000.

Carta da zona industrial do Distrito Federal, organizada pelo Departamento de Geografia e Estatística da Prefeitura do Distrito Federal — em observância ao decreto n.º 8 140, de 17/7/45-46 — Escala — 1:20 000.

Mapas anexos aos livros, boletins e artigos da bibliografia.

RESUMÉ

Maria da Gloria de Carvalho Campos, a eut por objectif, surtout, étudier les causes de la grande concentration des briquetteries et tuileries (olarias) dans la région de l'Etat de Rio située auprès de la baie de Guanabara (baixada da Guanabara).

La localisation des briquetteries s'explique par l'existence même de nombreux dépôts de "tabatinga" (argille) de la région et par leurs localisation au voisinage des villes de Rio de Janeiro et Niterói, auxquelles ils se relient par de très bonnes voies de communication.

L'auteur nous montre la relation qui existe entre les briquetteries et le développement de la ville de Rio de Janeiro. Selon le combustible et la main d'oeuvre on distingue trois types de briquetterie: les anciennes, que, n'ayant pas évolué sont encore aux vieux procédés, et les modernes.

Après la description de caractère général, l'auteur explique, pourquoi les unes ont évolué, tandis que les autres ont disparu, malgré le développement des marchés. Le manque de capital qui les a impossibilités de moderniser leurs établissements, a été la cause principale de leurs échecs.

RESUMEN

La autora María da Gloria de Carvalho Campos tiene como principal objetivo de este trabajo, estudiar las causas de las grandes concentraciones de las alfarerías en la bajada de la Guanabara.

Procura, así, inicialmente explicar la localización de esas alfarerías por la existencia de numerosas reservas de "tabatinga" en la bajada y por la proximidad de los centros consumidores de Río de Janeiro y Niterói, fácilmente accesibles a través de buenas comunicaciones.

Relaciona a seguir la evoluĉion de las alfarerías con el crecimiento de la ciudad de Rio de Janeiro. Son entonces descriptos y caracterizados los diversos tipos de alfarerías existentes (antiguas, antiguadas y modernas), relacionando a cada uno de ellos al tipo de combustible empleado y la mano de obra.

Después de esta descripción general, determina la época de función de las alfarerías antiguas y nuevas, explicando el motivo de la evolución de unas y el desaparecimiento de otras, a pesar de la ampliación de los mercados. Muestra así la autora que han progresado aquéllas que disponían de capital para remodelar sus instalaciones, mientras aquéllas que no lo poseían, no han sobrevivido, pues no pudiendo aventajar a la gran valoración de los terrenos, han estancado o desaparecido.

SUMMARY

The author, Prof. Maria da Glória de Carvalho Campos, studies the causes of the concentration of pottery plants on the coastal plain adjacent to Guanabara bay.

Thus the author initially tries to explain the location of these pottery plants as related to the numerous "tabatinga" (pottery clay) deposits and also to the proximity of consuming markets both in Rio and Niterói, within easy reach through the availability of good transports.

The author relates, then, the evolution of pottery plants to the growth of Rio de Janeiro. The various types of plants are then described and characterized (older, old and modern types are distinguished) as well as the type of fuel and labor used in each kind.

After this description, the author determinates the epochs in which old and new plants operated explaining the reasons why some evolved while others disappeared in spite of the expansion of markets. The plants which had enough capital to remodel their installations were able to accompany the increasing rate of progress while others did not survive when faced with the valorization of the land.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Verfasserin Maria da Gloria de Carvalho Campos macht es sich zur Aufgabe dieser Arbeit, die Ursachen fuer die grosse Zusammenballung von Ziegeleien in der Niederung von Guanabara zu untersuchen.

Sie sucht zunaechst, die Lage dieser Ziegeleien durch das Vorhandesein zahlreicher Lager von geeignetem Lehm in diesem Gebiet zu erklaeern und durch die Nachbarschaft der beiden grossen Verbrauchszentren Rio de Janeiro und Niterói, die durch gute Verbindungswege gut zu erreichen sind.

Danach bringt die Verfasserin die Entwicklung der Ziegeleien mit dem Wachstum der Stadt Rio de Janeiro in Verbindung. Sie beschreibt dabei die verschiedenen Typen (ehemalige, veraltete und moderne) und berichtet ueber Einzelheiten mit Bezug auf das benoetigte Brennmaterial und die Art der Verarbeitung.

Nach dieser allgemeinen Schilderung erklaeert die Verfasserin, warum sich einige Ziegeleien gut entwickeln konnten, waehrend andere trotz der Erweiterung des Marktes eine ruecklaeufige Entwicklung zeigen. Sie zeigt, dass jene Ziegeleien, die ueber genuegend Kapital verfuegten, um ihren Betrieb zu erneuern und zu modernisieren, gut an dem allgemeinen Fortschritt der Wirtschaft teilnehmen konnten, waehrend andere, denen das noetige Geld fehlte, das nicht vermochten, weil sie sich vor allem nicht gegen die grosse Wertsteigerung des Bodens zur Wehr setzen konnten. Sie begannen zu stagnieren und mussten schliesslich ihren Betrieb einstellen.

RESUMO

La aŭtorino, Maria da Gloria de Carvalho Campos, havas kiel ĉelan celon de ĉi tiu artikolo studi la kaŭzojn de la granda koncentriĝo de la argilajlaborejoj sur la ebenaĵo apud la golfeto Guanabara.

Tiel ŝi provas komence klarigi la lokigon de tiuj argilajlaborejoj per la ekzisto de grandaj rezervoj de blanka argilo en la ebenaĵo kaj per la proksimeco de la konsumantaj centroj de Rio de Janeiro kaj Niterói, facile alireblaj per bonaj komunikiloj.

Poste ŝi interrilatigas la evoluon de la argilajlaborejoj kun la kreskado de urbo Rio de Janeiro. Tie estas priskribitaj kaj karakterizitaj la diversaj tipoj de argilajlaborejoj ekzistantaj (antikvaj, antikviĝantaj kaj modernaj) kun mencio rilate ĉiun de la tipo de Orulaĵo kaj manlaboro.

Post tiu priskribo kun ĝenerala karaktero ŝi difinas la epokon de funkcio de la argilajlaborejoj antikvaj kaj novaj, klarigante, kial unuj evoluis, dum aliaj eĉ malaperis, kvankam la komercejoj plivastiĝis. Tiel akompanis la ritmon de la progreso tiuj, kiuj disponis pri kapitalo por renovigi siajn instalaĵojn, dum tiuj, kiuj ne havis ĝin, ne postvivis: ĉi tiuj ne povis fronti la grandan valorigon de la terenoj kaj do haltis aŭ eĉ malaperis.