

A MINERAÇÃO NA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO - UMA NOTA GEOGRÁFICA

Maria do Carmo Corrêa Galvão
Dept^o de Geografia - IGEO/UFRJ

INTRODUÇÃO

a) Significado do Workshop de Geociências

Ao ensejo deste debate, e antes mesmo de tratar da questão que me proponho, parece-me válido e oportuno trazer aqui, como contribuição inicial ao nosso trabalho, uma reflexão sobre o evento que nos reúne neste auditório da Petrobrás - o I Workshop de Geociências, em comemoração aos vinte e cinco anos de nosso Instituto.

Esta reunião científica representa certamente uma demonstração do esforço que durante todo esse tempo manteve unidos os departamentos herdados da antiga Faculdade de Filosofia - Geografia, Geologia, Meteorologia e Astronomia - e mais a Escola de Geologia da CAGE, que juntos vieram a constituir o Instituto de Geociências da UFRJ, em 1967.

Ai estão anos de atividade e empenho, marcados por entendimentos e conflitos, acertos e desacertos, somatório e dispersão de esforços, confronto e competição de interesses que, por força de suas próprias contradições, e também pela inércia de nossos temores e indagações, permitiram a sobrevivência e o crescimento da instituição que nos congrega desde então.

Vale lembrar a realidade dessa vivência, incluindo seus momentos difíceis e amargos, que entretanto puderam ser superados por nós, a tal ponto que aqui estamos hoje sob o mesmo teto, festejando este jubileu de prata.

Como segundo ponto de reflexão, convém apontar o significado adicional incorporado a este Encontro, ou seja, sua articulação à programação da grande Conferência Mundial sobre o Ambiente a ser realizada em nossa cidade sob auspícios das Nações Unidas, em junho próximo, a RIO-92. Evento de alto comprometimento da comunidade científica com a questão ambiental, que assume hoje a dimensão do próprio planeta, envolvendo consigo toda a humanidade.

Para nós, geógrafos, tal comprometimento é particularmente importante, por ser a expressão concreta do reconhecimento e valorização científica das relações Homem/Meio, que constituem a razão de ser da Geografia, enquanto "ciência da organização e gestão do espaço terrestre" como morada do homem. Ao tratar e questionar o Ambiente, a Geografia retoma em cheio sua bagagem e suas origens.

O terceiro ponto a destacar é a programação do Workshop, na medida em que procura refletir realizações e metas do corpo de professores e alunos do Instituto de Geociências. Ela traz à tona alguns dos temas-chave, que têm constituído o centro de atenções e trabalhos desenvolvidos por diferentes grupos e linhas de investigação, que integram esta unidade de ensino e pesquisa.

No primeiro dia, em escala planetária através da Geografia e da Climatologia, focaliza-se a Amazônia, com sua interferência em fenômenos climáticos que traduzem a saúde do planeta, e discute-se a importância da geomorfologia no planejamento ambiental. O segundo dia

(*) Apoio do CNPq

é dedicado ao Rio de Janeiro e a seu Plano Diretor, no que diz respeito às atividades mineradoras, suas perspectivas e seus problemas no contexto da economia estadual, questões às quais o Instituto de Geociências, através da Geologia, dedica especial atenção.

No terceiro dia, abre-se o leque da programação para englobar questões mais amplas da cidadania e da gestão territorial, em diferentes escalas a que se dedica, de modo particular a Geografia, e questões tratadas pela Astronomia.

Evidencia-se assim, o esforço de agregação do temário em torno de um eixo comum capaz de reunir os quatro Departamentos, e esse eixo é a Questão Ambiental. Nesse particular, cabe ressaltar mais uma vez, a importância da abrangência conceitual de Ambiente em termos teóricos, e de estímulo à interdisciplinaridade. Para a Geografia a concepção de AMBIENTE é fundamental do ponto de vista epistemológico como categoria analítica de OBJETO, apto a contribuir substancialmente para a identificação da Geografia como ciência sócio-ambiental, ou seja, ciência da interface sociedade/natureza. A mesma interface deve abrigar os estudos interdisciplinares sobre Ambiente e Questão Ambiental.

Por todas essas considerações, a formulação, montagem e execução deste Workshop tem um valor especial, consubstanciando o saldo positivo de nossa convivência no Instituto de Geociências. Daí a feição gratificante deste evento para o seu corpo acadêmico.

b) A Integração Físico-Social no Estudo Geográfico

Na programação deste dia dedicado ao Rio de Janeiro, coube a mim participar desta Mesa Redonda, voltada para um tipo de preocupação específica, e de fundamental interesse para o Departamento de Geografia - a mineração na Região Metropolitana.

Ainda que profundamente ligada ao Rio de Janeiro, por força da linha de pesquisa que venho desenvolvendo no Estado do Rio, a mineração não é o meu objeto de investigação, e sim a relação campo/cidade, corporificada na organização do espaço agrário fluminense, sob impacto da economia urbano-industrial e condicionamentos de um quadro natural desgastado. Por conseguinte, não é o conhecimento do tema "mineração" que pode justificar minha presença neste debate, mas meu interesse e empenho por estudos integrados do meio físico e organização social, do ponto de vista geográfico.

Considero, por isso mesmo, importante e válida a questão como desafio à elaboração de um estudo naqueles moldes, e ao esforço de articulação interdisciplinar a que esta Mesa Redonda e o Workshop, como um todo, se propõem.

Tendo por base o quadro geológico da Região Metropolitana, este ensaio focaliza os recursos minerais disponíveis na área, e o significado de sua mineração, articulando essa atividade à urbanização, enquanto processo sócio-espacial. Nesse contexto, prioriza-se como foco a mineração da argila, enquanto matéria-prima para a indústria cerâmica, considerando-se, de um lado as vinculações locais dessa atividade com o substrato geológico e a rede de circulação, e de outro, a mobilidade espacial dessa indústria, determinada pela expansão urbana.

1. MINERAÇÃO E METRÓPOLE: ESPAÇO EM CONFRONTO

Falar em mineração na Região Metropolitana do Rio de Janeiro parece à primeira vista uma relação estranha, admitindo-se a incompatibilidade que, em princípio, existe entre aquela atividade - grande consumidora de espaço -, e um aglomerado urbano compacto e extenso como a metrópole carioca, a expandir-se continuamente nas baixadas, nos vales, e mesmo nas encostas abruptas dos maciços montanhosos, que emolduram seu perfil.

Podem parecer igualmente estranho pensar em mineração numa área como a Região Metropolitana do Rio, constituída pelo escudo cristalino arqueozóico, e não por rochas metamórficas submetidas a processos geoquímicos e geofísicos, dos quais resultam jazidas de minerais metálicos preciosos ou industriais, além de pedras preciosas.

Constituindo-se essencialmente de rochas magmáticas e metamórficas de profundidade, pobres ou estéreis em minerais valiosos, as rochas sedimentares e depósitos aluviais, delas oriundos, são igualmente pobres, e por isso mesmo destituídos de importância para minerações nobres.

Os recursos minerais de valor econômico aí encontráveis são a própria rocha - só ou meteorizada -, enquanto material de construção e como matéria prima, para indústrias ligadas a esse mesmo setor, obras de arte ou decoração.

Para uso direto encontram-se, com fartura e variedade, a pedra ornamental, a pedra de cantaria, o saibro e a areia.

Como matéria prima para indústrias ligadas à construção civil (cimento, cal e cerâmica), a área dispõe de calcários, barro e argilas de diferentes texturas, procedências e origens, que interferem sobre o tipo e qualidade do produto final - telha, tijolo, manilha, lajota, etc..

A variedade de rochas utilizadas na construção, com finalidade decorativa é apreciável, e fácil sua exploração a céu aberto. Os gnaisses porfiróides do tipo facoidal, o gnaiss leptinito de cor clara e grande resistência, o granito preto da Tijuca, o granito cinza de grão fino, ou o granito ouro velho, destacam-se como pedras ornamentais, usadas em monumentos ou edifícios públicos, ou de grandes empresas na cidade. Como pedra de cantaria destacam-se os vários tipos de gnaiss ou o granito cinzento encontrados na Penha, Inhaúma, Irajá ou Jacarepaguá (Abreu, S.F., 1957).

Da rocha só obtém-se a brita de diversas dimensões para argamassa e concreto, enquanto da rocha decomposta derivam: (a) o saibro e o barro explorados nos morros, (b) as areias nos rios (servindo para a construção, e para a produção de vidro), e as argilas de encostas, ou as que se acumulam em depressões, de extensão e profundidade diversas, na baixada.

2. MINERAÇÃO NO ESPAÇO URBANO: ARTICULAÇÕES E DESCOMPASSOS

Por todo o conjunto de características geológicas aqui apontadas, a única mineração possível e efetivamente praticada na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, é aquela "talhada" para uma grande cidade: a mineração para a construção civil. É a mineração que pouco se faz notar no tecido urbano, realizada de forma dispersa e pontual no território, em função de

formações geológicas específicas, e condições locais vantajosas para efeito de extração. É a mineração que também não se destaca espacialmente, senão quando associada ao empreendimento industrial que processa a matéria prima por ela explorada, no próprio local ou arredores.

Sua presença, entretanto, se faz sentir sob formas variadas e mais ou menos duradouras.

Seja pelo seu lado predatório, deixando como rastro de sua passagem pedreiras desnudas nos maciços rochosos, ou escavações abandonadas na baixada, seja pelo lado construtivo como atividade produtiva, gerando crescimento e renda na cidade.

O exercício da mineração pressupõe técnicas apropriadas, embora nem sempre plenamente observadas. Em áreas de encosta, ela exige cortes com perfil e declividade adequados à xistosidade, mergulho e clivagem das rochas em exploração. Em áreas de rochas meteorizadas, das quais se extraem barro ou saibro, quaisquer desvios desses planos podem promover desequilíbrios de vertentes, erosão acelerada, deslizamentos de massa com assoreamento de vales, obstrução de canais de escoamento e, conseqüentemente, enchentes em momentos de chuvas fortes ou prolongadas.

O Rio de Janeiro, como todos sabemos, é pródigo em catástrofes desse tipo, e nem todas ocasionadas pela ocupação desordenada dos morros por favelas, como muitos fazem crer. Cortes inapropriados em vertentes para aterros, abertura de ruas ou mineração constituem incisões de risco para a estabilidade de encostas cristalinas, dos tipos que aqui ocorrem.

Dotadas de diáclases curvas e retilíneas que se interceptam em plano paralelo à escarpa, e através das quais se processa a decomposição química em profundidade, essas rochas meteorizadas estão sujeitas a deslizamentos, tão logo sua carga de umidade seja superior à sua capacidade de retenção. Esses deslizamentos de massa trazem consigo blocos rochosos, contidos no próprio manto de decomposição, ou arrastados da encosta pelas torrentes violentas. Estudos geomorfológicos de detalhe, realizados em diferentes locais de deslizamentos ocorridos nos maciços cariocas, em fevereiro de 1966 e 1967 comprovam o formato e a dinâmica de tais movimentos coletivos do solo (Meis, M.R.M. e Silva, J.X., 1968).

Em contraposição a esses processos destrutivos, de feição tão desoladora, dos quais a exploração mineral de encosta pode ser um dos agentes, a mineração na cidade também se identifica pelo valor monetário da produção, pelo número de empregos diretos e indiretos que proporciona, pelo volume de recursos financeiros que mobiliza, ou pela participação desse setor produtivo na economia global da cidade ou do estado.

Num e noutro caso, a mineração se configura como agente modelador do espaço, atuando não apenas no espaço local, mas também em outros espaços, com os quais mantém relações produtivas ou de mercado, em diferentes escalas. É nessa concepção de "espaço geográfico" - entendido como espaço produzido ou criado pela sociedade, através de suas ações de produção e respectivas interações físicas, sociais e econômicas -, que a questão da mineração será aqui tratada.

Considerando a dimensão espacial da exploração/industrialização da argila no Rio de Janeiro, será ela priorizada sobre outros tipos de mineração praticados na Região Metropolitana.

3. A INDÚSTRIA CERÂMICA E SUA GEOGRAFIA NO RIO DE JANEIRO

3.1 Significado Espacial e Histórico

Por sua representatividade numérica e nitidamente concretada em diferentes áreas da cidade ao longo do tempo, e pela riqueza das implicações geográficas contidas tanto na distribuição espacial quanto na mobilidade dessa atividade no espaço urbano, a indústria cerâmica merece uma reflexão especial, neste ensaio sobre a mineração na Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

Como bem sabemos, nas cidades brasileiras litorâneas nascidas junto à monocultura canavieira, vale dizer, nos domínios da mata atlântica e do solo massapê, a presença de olarias, pontuando a faixa de transição híbrida e mal definida, entre o campo e a cidade, é a expressão concreta de um elo muito significativo entre o presente e o passado aí vividos. Essa presença configura-se muitas vezes como herança da economia açucareira anteriormente dominante, visto que nas olarias fabricavam-se as caixas, ou formas de barro, nas quais se preparavam os pães de açúcar remetidos ao Reino, ou mercados de além-mar.

A elas competia igualmente a fabricação de tijolos e telhas necessários à manutenção, reparo, renovação ou ampliação das edificações que compunham o estabelecimento rural. Seu papel foi portanto, essencial para o bom desempenho funcional da unidade produtiva em que se assentava a economia colonial.

Por um outro elo, igualmente importante, a olaria articulava-se ao passado dessas áreas, não mais como setor complementar, mas como substitutivo da indústria açucareira decadente, no final do século XIX. A esse tempo, a indústria cerâmica representou para os antigos fornecedores de cana, ou donos de engenhocas de aguardente, uma alternativa de ganhos mais certos e seguros que os até então vigentes. A produção de telhas e tijolos, passava a ser altamente lucrativa, em atendimento à demanda crescente da construção civil, que se afirmava com a urbanização em expansão no país. A partir de então, a olaria desliga de sua feição rural para se definir como atividade urbana, e nessa condição se projeta no setor da indústria mineral não metálica.

Como "boa cidade canavieira", o Rio de Janeiro não poderia fugir ao binômio engenho/olaria, mantendo entretanto as especificidades que a distinguem e que se manifestam num tempo bastante recuado de sua história.

Aqui a indústria oleira parece ter-se antecipado à economia aí açucareira, prenunciando a cidade quincentista que desabrochava na orla da Guanabara. De fato, o mapa de Jean de Leri (La France Antarctique - autrement Le Rio de Janeiro, 1557-1558) assinala junto à ilha de Villegaignon, uma "briqueterie" que utilizava como matéria prima o barro do Morro do Castelo (Abreu, S.F., 1957).

Situado no coração do povoado que emergia, aquele empreendimento objetivava seguramente a produção de material de construção para a cidade, nada tendo a ver com o suprimento à economia canavieira, que ocorreria bem mais tarde, no recôncavo e baixada da Guanabara. Definia-se então naquele contexto a dimensão urbana, precedendo a função portuária, que o Rio viria a exercer futuramente sobre a hinterlândia agrícola criada no entorno da Guanabara.

3.2 Cenário da Indústria Cerâmica no Rio de Janeiro

Assumindo como referência inicial aquela olaria mapeada por Leri, e tendo como pano de fundo a expansão gradativa do espaço urbano carioca, - mesmo sem acompanhar passo a passo sua história, por fugir aos objetivos deste texto -, vale ressaltar o papel aí desempenhado pela indústria cerâmica ao longo do tempo.

Matéria prima não lhe faltava, dada a abundância e especificidades litológicas de granitos e gnaisses da área, propiciando material de construção de qualidade boa e diversificada. Quanto ao mercado consumidor, a própria cidade em expansão oferecia a essa indústria boas perspectivas de crescimento, com garantia de lucro certo.

Da importância da indústria oleira no Rio Colonial nos dão notícia cronistas e viajantes, em seus relatos e desenhos, e alguns mapas antigos, dentre os quais a Carta Topográfica da Capitania do Rio de Janeiro, de 1767, que registra três olarias na Baixada do Gramacho

(Campos, M.G.C., 1955), ligadas a estabelecimentos agrícolas produtores de açúcar.

Em passado mais próximo, as Folhas do Serviço Geográfico do Exército (SGE) na escala de 1:50.000, publicadas entre 1922 e 1939, constituem fonte de valor inestimável para esta e qualquer outra investigação, que envolva a evolução do espaço rural e urbano do Rio de Janeiro, dada a extensão da área cartografada e a precisão e riqueza de informações referentes ao uso do solo. Nas diversas folhas que compõem aquele conjunto cartográfico encontram-se localizados, além de logradouros públicos e serviços urbanos de destaque, as sedes de atividades econômicas identificadas pelas designações: fazenda, estaleiro, gazômetro, fábrica e olaria.

Mesmo considerando que naquela escala só poderiam ser representadas as unidades produtivas de grande porte, ficando de lado os pequenos estabelecimentos já numerosos na época, o mapeamento do Serviço Geográfico do Exército constitui subsídio valioso e indispensável para o presente estudo.

Por essa razão, é ele aqui tomado como base para uma série de observações referentes à distribuição espacial das cerâmicas, no quadro geral das indústrias do Rio de Janeiro, buscando-se identificar as relações dessa distribuição com o quadro natural e com o crescimento urbano, profundamente marcado pela rede de circulação e transporte coletivo (bonde e trem suburbano).

A Folha "Rio de Janeiro" (1922), - que recobre a área central da cidade, a Zona Sul até a Lagoa de Jacarepaguá, e a Zona Norte até Cascadura, Irajá e Penha - consubstancia o foco principal e o ponto de partida deste estudo. Nela se evidencia de imediato a marcante concentração de indústrias ao norte do Maciço da Carioca - Tijuca, acompanhando o eixo de expansão urbana, direcionado pela rede ferroviária e rodoviária, rumo ao interior. Efetivamente, das vinte e três fábricas assinaladas naquela Folha, quinze estavam situadas ao norte daquele Maciço, três no próprio Maciço e cinco na Zona Sul. Em sua maioria constituem grandes indústrias têxteis - fiação e/ou tecelagem -, para as quais a disponibilidade de água e energia constituía fator fundamental de localização.

Quanto às olarias, representadas por quatorze unidades produtivas, e constituindo numericamente a segunda indústria mais importante da cidade, localizavam-se todas na Zona Norte, condicionadas pelo quadro físico e pela rede viária. Ocupavam alvéolos de extensão variável, ou as bordas dos morros e pequenas colinas que semeiam a baixada. O relevo compacto e maciço da Zona Sul, com suas encostas abruptas, esculpidas muitas vezes em rocha viva, não se prestava à implantação de uma indústria que trabalha exclusivamente a rocha meteorizada.

Nem todas as colinas e baixadas aluviais da Zona Norte, entretanto, foram procuradas pela indústria oleira, mas apenas aquelas bem situadas em relação à ferrovia, desde que dotadas de condições geológicas adequadas ao provimento do barro e da argila - tabatinga -, para o fabrico de tijolos, telhas ou manilhas.

A sujeição da indústria cerâmica à proximidade da matéria prima, e da ferrovia, evidencia-se de maneira absolutamente clara em toda a extensão da área de produção, que se criou nas duas orlas da Guanabara. Enquanto a qualidade e a quantidade de matéria prima disponível, respondem pelas especializações locais da produção, e pelos nódulos de concentração oleira que se formaram, balisadas por aquelas vias.

Um terceiro fator locacional, ou seja, a distância em relação ao núcleo urbano e de serviços - Rio/Niterói -, explica o padrão espacial de distribuição da indústria cerâmica, em faixas grosseiramente concêntricas, ou "anéis" de produção, desenvolvidos e transformados ao longo do tempo, nos dois grandes eixos, a oeste e a leste da baía.

Na orla ocidental da Guanabara, além das olarias isoladas localizadas nos bairros de

Triagem, Andaraí, Jacaré e Olaria, a indústria cerâmica concentrava-se nos subúrbios mais próximos ao centro, ou seja, aqueles compreendidos entre: (a) Engenho Novo e Cascadura, na Estrada de Ferro Central do Brasil, e (b) Cintra Vidal e Cavalcanti, na Linha Auxiliar. Esses dois segmentos, sozinhos, abrigavam dez das quatorze olarias mapeadas na Folha Rio de Janeiro, compondo um semi-círculo periférico à cidade.

As demais cerâmicas assinaladas em outras Folhas também se distribuíam de forma dispersa, ou ligeiramente nucleada. Na Folha Realengo contavam-se como unidades isoladas, uma olaria no Ramal de Mangaratiba (entre Vila Militar e Realengo), uma na Central do Brasil (Ricardo de Albuquerque) e uma na Linha Auxiliar (Tury- assu). Na Folha de Nova Iguaçu localizavam-se duas na Central do Brasil (Nova Iguaçu e Morro Agudo), quatro na Linha Auxiliar (Costa Barros, São Mateus e duas em Rocha Sobrinho), e uma no Ramal Rio d'Ouro (Miguel Couto). Com esse conjunto de cerâmicas esboçava-se o embrião de um segundo arco ou "anel" oleiro, externo ao primeiro.

Na borda oriental da Guanabara, por sua vez, São Gonçalo distinguia-se como área oleira mais próxima a Niterói, com a grande cerâmica Porto Rosa, e outras menores. A elas se seguiam olarias de médio porte em direção à Maricá e Itaboraí, compondo um segundo segmento mais afastado de olarias.

O confronto entre essa distribuição mapeada pelo SGE nos anos 20/30, e aquela registrada em pesquisa geográfica efetuada na década de 1950 no âmbito do IBGE, traz à tona características importantes da indústria cerâmica e suas relações com o processo de urbanização (Campos, M.G.C., 1955).

Naquele momento, essa indústria mantinha destacado papel no quadro econômico metropolitano, a julgar pelo número de unidades produtivas e de pessoal ocupado, não obstante as grandes disparidades tecnológicas que caracterizavam o parque oleiro da época, conforme demonstra aquele importante trabalho. Nele são focalizados com grande propriedade a extensão e significado sócio-econômico daquela indústria, sua organização operacional e suas relações com o quadro físico.

Calcada em minucioso levantamento de campo, e atenta ao conjunto de relações ambientais suscitadas pela atividade oleira, aquela monografia geográfica constitui fonte imprescindível de informações sobre a matéria.

Particularmente significativo é o mapeamento detalhado das olarias nos dois lados da Guanabara, que incorpora indicações concernentes à categoria dimensional e técnica dos estabelecimentos, e sua classificação segundo o tipo de combustível utilizado (lenha, carvão ou gás). Isto se configura como informe relevante, dadas as implicações daquela variável no sistema exploratório da vegetação nativa local.

No que tange à distribuição espacial das unidades produtivas - questão privilegiada no presente estudo -, emerge com grande nitidez, nos mapas então elaborados, o caráter nodular e linear de sua ocorrência, o que confirma e reforça o padrão locacional detectado nas folhas do SGE, da década de 20/30.

Ressalta também de imediato o deslocamento das áreas de maior concentração em relação àquelas dos anos 20, expressando um movimento nitidamente centrífugo. Nas duas orlas da baía, os bairros e subúrbios mais próximos ao centro urbano já não eram os segmentos de maior concentração oleira, como em 1922.

No Rio dos anos 50 destacavam-se como nódulos principais, Nova Iguaçu/Mesquita no eixo da Central do Brasil, e Rocha Sobrinho/Barros Filho, na Linha Auxiliar. Na borda oriental, São Gonçalo também perdera seu lugar de área oleira de primeira linha, em favor de Itaboraí/Venda das Pedras, alguns quilômetros mais adiante, no eixo rodo-ferroviário rumo a Campos.

Com uma distribuição abrangendo todo o conjunto metropolitano no entorno da Guanabara, configurava-se plenamente o segundo anel oleiro, que nos anos 20, apenas se esboçava. Mais compacto e mais extenso que até então, esse anel traduzia não uma simples expansão contínua da área produtora, mas o deslocamento daquela indústria para áreas periféricas mais distantes dos dois centros - Rio e Niterói. Mudança espacial assim tão nítida, suscitava indagações e questionamento de grande interesse geográfico, que norteariam nova investigação sobre o tema, dez anos mais tarde.

3.3 Mobilidade e Sucessão das Olarias no Espaço Metropolitano

Em 1965, uma pesquisa sobre os "Fatores de Localização Industrial no Rio Antigo", realizada no Departamento de Geografia da UFRJ, viabilizou a retomada da questão oleirana na área central do Rio de Janeiro, tendo em vista caracterizar e entender a dinâmica espacial daquela indústria, e a destinação dos espaços por ela ocupados anteriormente (Galvão, M.C.C., 1965).

Tomando como referencial a Folha do Rio de Janeiro, já mencionada, e como procedimento exclusivo o levantamento de campo, para reconhecimentos locais e aplicação de inquéritos, a pesquisa permitiu constatar não só a mobilidade da indústria, mas as forças e agentes que a motivaram. Como procedimento inicial da investigação, os quatorze estabelecimentos mapeados em 1922 foram localizados em planta atualizada da cidade, e cuidadosamente investigados in loco. Três deles ainda existiam como edificação, mas somente um funcionava como ceâmica.

Situada em Quintino (Rua Itinga), e ali instalada desde 1920, aquela olaria produzia não mais telhas e tijolos como antigamente, mas vasos, filtros, potes e alguidares de barro. Recebia a matéria prima não mais dos arredores, já então totalmente povoados, mas de Caxias e da Estação de Olaria, onde a firma possuía outro estabelecimento do gênero. Sua permanência no local, e seu funcionamento, justificavam-se pelo tipo de produto fabricado, que encontrava amplo mercado nos subúrbios próximos, ou nas quitandas do Centro e da Zona Norte. Além disso, o transporte do barro, em caminhões da própria empresa, facilitava sua manutenção e funcionamento.

A segunda olaria existente, porém fora de atividade, situava-se no Méier, nos fundos de uma escola pública (Escola 15 de Novembro) à Rua Clarimundo de Melo. Mantida junto a esse abrigo de menores, para atender ao ensino do ofício de oleiro, deixara de funcionar por falta de bons profissionais que atuassem como Mestres. Essa lacuna, que traduz com fidelidade a decadência daquele tipo de artesanato no bairro, havia levado a direção da escola a abandonar a olaria, com todas as instalações e equipamentos inativos.

A terceira olaria, localizada entre Quintino e Cavalcanti (Av. Suburbana), transformara-se numa fábrica de tecidos, cujo proprietário soubera se valer do bom estado de conservação nas edificações, do baixo valor da terra, e da fartura e qualidade da água disponível.

As outras olarias mapeadas naquela Folha não mais existiam, inclusive as situadas entre Engenho Novo, Cascadura e Cavalcanti (área de maior concentração em 1922). Duas haviam sido demolidas e substituídas por escolas, e duas eram apenas terreno baldio. As outras, representando 50% do total, tinham cedido lugar a conjuntos habitacionais, vilas ou edifícios de até seis andares, alguns dos quais construídos por Institutos de Previdência, visando a classe média.

Inquéritos junto a moradores dos próprios conjuntos, ou dos arredores, permitiram detectar a época em que as olarias foram desaparecendo e novas construções se ergueram em seu lugar. Dois períodos distintos - 1923/26 e 1938/44 - foram apontados como os mais

importantes, refletindo momentos de forte crescimento industrial-urbano, afluxo de população rural procedendo do interior fluminense e de estados vizinhos, e grande valorização da terra, que tornava incompatível o uso de áreas tão grandes por indústrias semi-extensivas e de baixo valor agregado, como as cerâmicas.

Entretanto, se por um lado a indústria oleira sucumbira nesse "anel" mais próximo, esmagada pela expansão urbana, por outro lado o mesmo processo de crescimento a impulsionava e fortalecia mais adiante, no segundo "cinturão" - de Nova Iguaçu a Caxias/Gramacho no fundo oeste da baía, e em Itaboraí/Venda das Pedras na orla leste. De sua vitalidade, e importância econômica até meados de 1950 nos dá notícia a excelente monografia já referida, publicada pelo IBGE.

De lá para cá, os trinta anos que atravessaram essa franja urbana corporificam, sob várias formas, o processo de industrialização/urbanização dos anos 60/70, os impactos da transferência da capital para Brasília, a criação do Estado da Guanabara, a Fusão GB/RJ, e a Região Metropolitana. Trinta e sete anos gravados naquele chão pelo crescimento contínuo, febril e desorganizado, de uma periferização urbana sem precedentes na história do Rio de Janeiro, para o qual as olarias e cerâmicas, de diferentes categorias, desempenharam papel fundamental.

Aí ficaram marcas profundas da política habitacional pós-60, o sonho da casa própria, por tantos acalentado, e outras heranças do "milagre brasileiro". Múltiplos agentes e atores imiscuiram-se no processo de construção e gestão do espaço metropolitano, criando novas formas de apropriação, utilização e valorização daquele RECURSO, arrastando consigo a indústria oleira.

Hoje, 1992 o cenário periférico da Região Metropolitana é totalmente outro. Na Baixada Oeste, nada mais resta daquele "mar de cerâmicas e chaminés" dos anos 50/60, cujo perfil recortado e agressivo anunciava de longe a proximidade do Rio, a quem chegasse a cidade por via aérea, estrada de ferro ou rodovia.

Apenas duas cerâmicas de grande e médio porte ainda sobrevivem, ilhadas e "escondidas" em Rocha Sobrinho (bairro de Nova Iguaçu) na Linha Auxiliar. Como empresas produtivas mantém sua atividade, ainda que sob impacto de enormes limitações de mercado e suprimento de combustível, consumindo lenha procedente de áreas cada vez mais distantes, dentre as quais Cachoeiro de Itapemirim (ES), e matéria prima trazida do Médio Paraíba. Nesta fase de crise generalizada, em que a construção civil tem sido duramente atingida, a auto-construção representa suporte nada desprezível para essas indústrias que aguardam, "com fé" e muita resistência, sinais seguros de retomada do crescimento.

Quanto às demais, desapareceram expulsas pela cidade que a ajudaram a crescer, afogadas pela valorização da terra fomentada por agentes financeiros, realimentadores da especulação imobiliária. Lembram elas o pequeno Aprendiz de Feiticeiro, a quem o MESTRE faltou na hora certa para apagar a fúria das águas que subiam, e salvar de sua violência o travesso e desavisado pupilo. As cerâmicas são hoje aí "espécie em extinção". Em lugar das que acabaram, outros tipos de espaço emergem, alguns já ocupados, outros por ocupar.

Conjuntos habitacionais para classe média-baixa, ou para baixa renda efetiva, representam a modalidade mais frequente de utilização do espaço anteriormente oleiro. Identificados como "condomínios fechados" - tal como os da Classe A em bairros elegantes da cidade -, aqueles conjuntos populares testemunham, com seus altos muros ou grades, e seus portões sempre cerrados, o medo da violência urbana que a todos apavora, nivelando populações economicamente diferenciadas, e superando eventuais segregações classistas.

Essa nova forma de morar substitui, hoje, a casa suburbana com quintal e jardim, pela "meia-água ampliável", ou pelo apartamento "porte médio", e até mesmo este pelo

"conjugado". Todos porém com play-ground. Enquanto isso, a nova forma comunitária de viver congrega grupos sociais diversos, irmanados pelos problemas de sobrevivência e segurança, que recaem sobre todos igualmente.

Uma segunda categoria de destinação, dada aos espaços de antigas olarias, vem a ser os depósitos de ferro velho, cemitérios de automóveis, oficinas mecânicas, ou terrenos baldios usados às vezes como malocas de desabrigados. Ainda que sob formas diversas, essas modalidades de "herança espacial" das olarias aguardam valorização do solo para ocupações mais nobres. Ocupações que por sua vez virão acrescentar mais valor à terra e a sua nova utilização. Para as cerâmicas acabou-se aí o espaço economicamente viável.

Não se conhecem, pelo menos até agora, indícios seguros de que um novo segmento oleiro esteja em formação em áreas mais longínquas, substituindo o parque agonizante de Nova Iguaçu. Agonizante no que diz respeito à produção cerâmica aqui considerada, pois a indústria de material de construção, é base de cimento e amianto, prospera apesar da crise, abrindo caminho para uma nova investigação de grande interesse geográfico.

Nesse contexto em que se evidencia o esgotamento da margem oeste, o único reduto efetivamente oleiro da região metropolitana do Rio é hoje Itaboraí/Venda das Pedras, que conta com mais de cento e oitenta estabelecimentos em produção, apesar da crise que afeta profundamente o setor, em todo o país.

Papel extremamente significativo desempenham nessa área (a) a auto-construção (como em Nova Iguaçu) que assegura um consumo local modesto mas constante, e com maiores perspectivas que Nova Iguaçu, por se tratar de uma franja urbana em expansão, e (b) a produção de cerâmica ornamental, em que grande parte dos produtores hoje se apoia, valendo-se de um mercado mais amplo e seguro que o de tijolos e telhas, e que ultrapassa os limites do próprio estado.

Se o parque oleiro de Itaboraí representa também a última reliquia dessa indústria na borda leste do Grande Rio, tal como a de Nova Iguaçu na área oeste, é difícil dizer, e a tal resposta não se propôs o presente trabalho. Fica por conseguinte, a questão para futura investigação. Em todo o caso, o que se pode afirmar é que a concorrência de produtores de outros estados, sobretudo Santa Catarina e São Paulo, com produção maior e de melhor qualidade, constitui sério problema para a produção do Rio, no mercado nacional. Somam-se a ele os problemas locais, inerentes à pressão fundiária que explicam, pelo menos parcialmente, a atrofiação da indústria oleira na periferia metropolitana. A esse quadro há que se acrescentar as inovações tecnológicas, que ao correr do tempo orientaram a demanda da construção civil para produtos mais sofisticados. Além do eternit e do concreto aparente, os pró-moldados e os protendidos vêm substituindo em edificações públicas - sobretudo escolas e hospitais -, a telha e o tijolo da cerâmica tradicional.

Outras inovações tecnológicas da construção civil - a estrutura metálica, os blindex transparentes ou fumê e tantas outras -, em nome da funcionalidade, do bem estar e do conforto, dispensam produtos cerâmicos, tanto em grandes edifícios comerciais, quanto em residências de alto gabarito, em diferentes pontos da cidade. Considerando, entretanto, a expansão periférica metropolitana, o baixo nível de renda da maior parte de sua população e o decréscimo generalizado do poder aquisitivo que se acentua a cada dia, pode-se entender a resistência ainda existente da cerâmica tradicional, e que se consubstancia na mobilidade espacial da indústria, apoiada na mobilidade também do capital e da força de trabalho.

CONCLUSÃO

Neste rápido esboço, sobre a mineração na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, procurou-se ressaltar, como exemplo da mineração/industrialização da argila, a articulação entre condições, agentes e processos naturais e sociais, de cuja interação resultam a construção e organização do "Espaço do Homem" na superfície terrestre, objeto de investigação da Geografia.

Com o caso em estudo procurou-se detectar e compreender a articulação entre (a) distribuição geográfica do recurso natural disponível - no caso a matéria prima -, (b) estrutura sócio- econômica inerente ao processo produtivo e indispensável à produção, circulação e consumo, (c) expansão da mancha urbana enquanto força propulsora, e ao mesmo tempo limitadora da atividade produtiva em pauta - a indústria oleira.

O quadro de referência dos diferentes momentos analisados expressa com clareza uma apreciável mobilidade espacial daquela indústria, face à urbanização e à valorização da terra, deflagrada por aquele mesmo processo. Dessa constatação emergiram questões sobre as tendências e perspectivas de desenvolvimento da atividade oleira, enquanto processo sócio-espacial, sujeito a (a) impacto, de novas tecnologias e materiais de construção, (b) novas concepções e opções de vida urbana de diferentes segmentos da sociedade, (c) quadros populacionais em expansão incontidas, alargando e reforçando a periferização metropolitana.

O cenário, ainda incompleto, percorrido neste texto, e apreendido em suas colocações básicas, traz a tona novas indagações e novos questionamentos, além dos já apontados, e que vale a pena aqui sinalizar. Quais as perspectivas para a mineração da argila (ou outras) na Região Metropolitana do Rio de Janeiro? O que representa ela como atividade produtiva, em termos de mercado de trabalho, e geração de renda? Que papel lhe cabe desempenhar como instrumento de desenvolvimento social, em seu sentido mais amplo, direcionada como é, para a questão habitacional urbana? Como conciliar mineração, industrialização mineral, crescimento econômico e patrimônio social da natureza?

Essas e outras indagações aqui ficam como convite e pista para novas investigações. Investigações que poderão nos reunir muitas outras vezes em trabalho interdisciplinar, com o qual teremos todos a ganhar. Se este Primeiro Workshop de Geociências contribuir para o estreitamento dessa aproximação interdisciplinar do Instituto, terá atingido os objetivos visados por seus organizadores e por todos nós, que dele participamos.

BIBLIOGRAFIA

- ABREU, M. e DINIZ, M.S. (1970). As causas do crescimento recente de Itaboraí-Venda das Pedras. Boletim Carioca de Geografia, XXI, AGB, Rio de Janeiro.
- ABREU, S.F. de (1954). O Distrito Federal e seus recursos naturais. Biblioteca Geográfica do Brasil, Série Livros, Publ. nº 14, IBGE, Conselho Nacional de Geografia, Rio de Janeiro.
- CAMPOS, M.G. de C. (1955). Causas geográficas do desenvolvimento das olarias na Baixada da Guanabara. Rev. Bras. de Geografia, 17(2), IBGE, Conselho Nacional de Geografia, Rio de Janeiro.
- GALVÃO, M.C.C. (1965). Fatores de Localização Industrial no Rio Antigo. Anais do II Congresso Brasileiro de Geógrafos, AGB, Rio de Janeiro.
- GALVÃO, M.C.C. (1965). Condições Locacionais e Mudanças no Cenário Industrial do Rio Antigo (inédito).
- GEIGER, P.P. (1956). Urbanização e industrialização na orla oriental da Baía de Guanabara. Rev. Bras. de Geografia, 18(4), IBGE, Conselho Nacional de Geografia, Rio de Janeiro.
- LAMEGO, A.R. (1945). O Homem e o Brejo. Biblioteca Geográfica Brasileira, Série Livros, Publ. nº 1, IBGE, Conselho Nacional de Geografia, Rio de Janeiro.

- MEIS, M.R.M. de e SILVA, J.X. (1968). Considerações geomorfológicas a propósito de movimentos de massa ocorridos no Rio de Janeiro. Rev. Bras. de Geografia, 30(1), IBGE, Rio de Janeiro.
- MENDES, R. (1950). Paisagens culturais da Baixada Fluminense. USP, FFCL, Geografia nº 4, São Paulo.