



Avaliação geológica preliminar para o setor de rochas ornamentais na área em torno do município de Manaus (AM)

E.C.A.S. Maas¹ & V.S. Souza²

1 Programa de Pós-Graduação em Geociências, Universidade Federal do Amazonas, Manaus (AM), e-mail: elcristas@zipmail.com.br

2 Departamento de Geociências, Universidade Federal do Amazonas, Manaus (AM), e-mail: valmirsouza@ufam.edu.br

Abstract The city of Manaus proven in the last five years an accelerated population growth impelling the builder and ornamental rocks sectors. This paper presents a preliminary study about four granite massifs with potential for ornamental rock in the Presidente Figueiredo and Barcelos districts, Amazonas state, Brazil. Additionally, our research still will perform technological assays seeking by improvement of the physical indices for a better characterization of the massifs.

Keywords: Ornamental rocks, Amazonas state, Presidente Figueiredo district.

INTRODUÇÃO. A cidade de Manaus vem experimentando, nos últimos 5 anos, um acelerado crescimento populacional, o qual impulsiona o setor da construção civil, principalmente por meio da verticalização urbana da cidade, criando espaço para um mercado competitivo. Nesse contexto, o setor de rochas ornamentais e de revestimentos do Amazonas é forçado a buscar matéria-prima de qualidade e beleza (granitos, gnaisses, ardósias, mármore, etc.) na região sudeste do país ou até mesmo no vizinho estado de Roraima, como alternativas para atender uma clientela cada vez mais exigente. Entretanto, o estado do Amazonas apresenta características geológicas favoráveis à presença de maciços graníticos com características ornamentais, distribuídos, principalmente, nos municípios de Presidente Figueiredo, Barcelos e São Gabriel da Cachoeira.

A falta de investimentos no setor, aliado a carência de acessória técnica especializada, levam o empresariado local a explorar os maciços graníticos apenas para a produção de brita (granito triturado), com emprego direto na construção civil de Manaus. Tais maciços graníticos ainda carecem de avaliações geológica e tecnológica mais detalhada, procurando fornecer subsídios para a implantação de futuros projetos exploratórios no setor de rochas ornamentais e de revestimentos.

Este trabalho apresenta as características texturais e mineralógicas de quatro maciços graníticos encontrados no município de Presidente Figueiredo e um no distrito de Moura (município de Barcelos). Dessa forma pretende-se, de modo ainda preliminar, chamar a atenção para o potencial econômico do setor de rochas ornamentais na Amazônia ocidental.

CARACTERÍSTICAS TEXTURAIS E MINERALÓGICAS. Os maciços graníticos encontrados no município de Presidente Figueiredo estão inseridos nas suítes intrusivas Água Branca (Oliveira *et al.* 1975) e Mapuera (Geomineração 1972), distribuídos na porção central do município e com acesso facilitado por meio da BR-174 (Manaus-Boa Vista).

Os cinco maciços são descritos a seguir utilizando-se nomes comerciais informalmente propostos:

Granito Castanhal Clássico granito rosado com matiz preto, arranjo textural inequigranular médio a grosso, exibindo cristais de K-feldspato com feições *rapakivis*. Mostra-se constituído por microclínio (40-45%), quartzo (15-20%), plagioclásio (15-20%), hornblenda (15-20%) e biotita (5-10%), tendo como acessórios titanita, zircão, opacos, apatita, epidoto e clorita (Fig. 1A e 1B).

Granito Abonari Vermelho Real granito vermelho com matiz azulado, arranjo textural inequigranular médio a grosso e constituído por microclínio (40-45%), quartzo (15-20%), plagioclásio (5-10%), hornblenda (10-15%) e biotita (5-10%), tendo como acessórios titanita, zircão, opacos, apatita, epidoto e clorita (Fig. 1C). O matiz azulado descada nesse granito é constituído essencialmente por quartzo intersticial em relação aos feldspatos.

Granito Rosa Esperança granito rosado com matriz avermelhada, arranjo textural inequigranular média e constituído por K-feldspato (40-45%), plagioclásio (30-35%) e quartzo (25-30%) e como acessórios zircão, opacos, apatita e epidoto (Fig. 1D).

Granito Terra Preta Nobre granito cinza esverdeado, textura inequigranular média a grossa, constituído por microclínio (25-30%), quartzo (25-30%), plagioclásio (25-30%) e biotita (15-20%) e como acessórios apatita, zircão, titanita, opacos, epidoto e clorita (Fig. 1E).

Já no distrito de Moura, situado na margem direita do baixo curso do Rio Negro e distante cerca de 250 km a noroeste da cidade de Manaus, o único maciço selecionado para este trabalho está inserido na Suíte

Metamórfica Jauaperi (CPRM 2002). O acesso a esse corpo granítico só é possível por intermédio do rio Negro, o qual é plenamente navegável por embarcações de médio porte ao longo do ano.

Granito Vermelho Moura granito rosa avermelhado, textura inequigranular média a grossa, composto por K-feldspato (40-45%), quartzo (15-20%), plagioclásio (5-10%), hornblenda (10-15%), biotita (10-15%) e como acessórios apatita, zircão, titanita, opacos e epidoto.

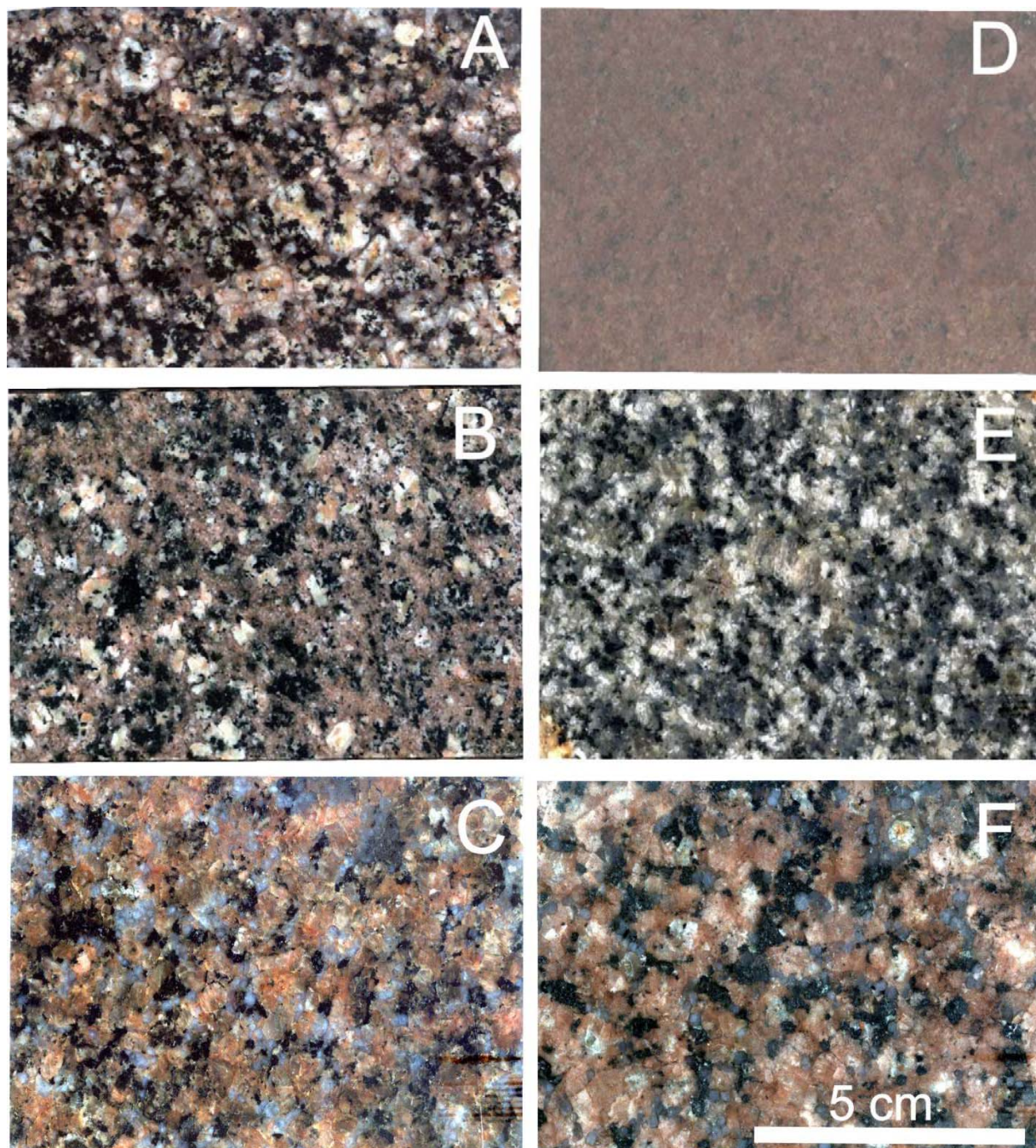


Figura 1. Fotografias de alguns dos tipos de maciços graníticos estudados no município de Presidente Figueiredo e no distrito de Moura. A e B, granito Castanhal Clássico; C, granito Abonari Vermelho Real; D, granito Rosa Esperança; E, granito Terra Preta Nobre; F, granito Vermelho Moura

DISCUSSÃO O Brasil é um dos principais exportadores mundiais no setor de rochas ornamentais (mármore e granitos em geral), com destaque para os estados do Espírito Santo, Bahia, Rio de Janeiro e São Paulo. Os principais centros importadores dos produtos brasileiros são os Estados Unidos, Itália, Alemanha, França, Espanha e Japão, enquanto que no mercado interno destacam-se os estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais (Farias & Calaes 1999, Chiodi Filho 2000a e b). A partir da segunda metade da década de 1990, os governos estaduais do Pará, Rondônia, Goiás e Ceará, juntamente com a iniciativa privada e instituições de pesquisa, começaram a investir na caracterização geológica e técnica dos seus maciços graníticos e hoje esses estados já começam a despontar como potenciais centros para o setor de rochas ornamentais (Vidal 1995, Costa 1998, Vidal & Costa 1998, Paiva & Barbosa 1999).

No estado do Amazonas essa iniciativa ainda não foi elaborada pelas instituições públicas e o empresariado local ainda não despertou para o

potencial econômico do setor de rochas ornamentais na região. O município de Presidente Figueiredo já se destaca como importante centro produtor de brita e devido a sua proximidade com a cidade de Manaus (100 km), com fácil acesso e boas condições de infraestrutura, aparece como um centro promissor para investimentos no setor de rochas ornamentais. Entretanto, a implantação de qualquer projeto nesse setor passa, necessariamente, por uma etapa de avaliação geológica prévia, a qual forneça subsídios técnicos que auxiliem a diminuir os riscos para qualquer investidor.

Neste trabalho, os resultados preliminares indicam que, pelo menos, parte dos maciços graníticos encontrado especialmente no município de Presidente Figueiredo, apresentam potencial econômico. Contudo, nossa pesquisa ainda realizará ensaios tecnológicos buscando a melhoria dos índices físicos (porosidade, absorção de água), compressão uniaxial, flexão e desgaste Amsler, para uma melhor caracterização dos maciços.

Referências

- COSTA R.F.A. 1998. *Rochas ornamentais do Ceará*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 224p.
- CHIODI FILHO C. 2000a. Realidade e perspectivas do setor de rochas no Espírito Santo. *Rev. Rochas de Qualidade*. São Paulo, **150**:128-145.
- CHIODI FILHO C. 2000b. Plano de ação para o setor de rochas ornamentais de Minas Gerais. *Rev. Rochas de Qualidade*. São Paulo, **151**:94-100.
- CPRM. 2002. *Geologia e recursos minerais da Amazônia brasileira, região cratônica*. SIG, 1:1.750.000, CD-Rom.
- FARIAS C.E.G. & CALAES A.D. 1999. *Mercado nacional de rochas ornamentais*. Instituto Euvaldo Lodi da Federação das Indústrias do Estado do Ceará. Fortaleza, v.2, 268p.
- GEOMINERAÇÃO. 1972. *Projeto Mapuera: Reconhecimento geológico e geoquímico*. S.1./ICOMI. 101p.
- OLIVEIRA A.S., FERNANDES C.A.C., ISSLER R.S., MONTALVÃO, R.M.G., TEIXEIRA, W. 1975. *Geologia da Folha NA.21-Tumucumaque e parte da Folha NB.21*. BRASIL, DNPM. Projeto RADAMBRASIL.
- PAIVA I.P. & BARBOSA A.J. 1998. Mapa de atratividade econômico-geológica para rochas ornamentais. *In: Anais do I Seminário de Rochas Ornamentais do Nordeste*, Olinda (PE), p.94-100.
- VIDAL F.W.H. 1995. *A indústria extrativa de rochas ornamentais no Ceará*. Dissertação de Mestrado. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 178p.
- VIDAL F.W.H. & COSTA R.F.A. 1998. Rochas ornamentais do Ceará: geologia e caracterização tecnológica. *In: Anais do I Seminário de Rochas Ornamentais do Nordeste*, Olinda (PE), p.101-109.