

## **CONDICIONAMENTO GEOLÓGICO DAS OCORRÊNCIAS DE ROCHAS ORNAMENTAIS DAS FOLHAS GARANHUNS E BELÉM DO SÃO FRANCISCO, ESCALA 1:250.000**

*Vanildo Almeida Mendes<sup>1</sup>, Ivo Pessato Paiva<sup>1</sup>, Adejardo Francisco da Silva Filho<sup>2</sup>, José Carlos Sicoli Seoane<sup>2</sup>, Edilton José dos Santos<sup>2</sup>, Ignez de Pinho Guimarães<sup>2</sup>, Danielle Valderez Siqueira<sup>2</sup> e Ely Brasil<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Geólogos CPRM/SUREG-RE - Av. Sul 2291, Afogados – 50.770-011 – Recife – PE

E-mail: [geremipe@fisepe.pe.gov.br](mailto:geremipe@fisepe.pe.gov.br)

<sup>2</sup>UFPE – Av. Prof. Moraes Rêgo, 1235 – Cidade Universitária – CEP 50.670-901 – Recife – PE

E-mail: [cainho@rootsrock.com.br](mailto:cainho@rootsrock.com.br)

### **RESUMO**

No texto em tela, têm-se as apreciações dos granitos ornamentais cadastrados nas folhas Belém do São Francisco e Garanhuns, ressaltando-se o condicionamento litológico e estrutural dos tipos catalogados, além da continuidade regional dos corpos graníticos detectados. Foi discutida a adoção do conceito de Atratividade Econômico-geológica utilizado, o qual resulta em uma pontuação dos tipos rochosos, através da soma de notas atribuídas a um conjunto de fatores intervenientes na avaliação das ocorrências. Esta metodologia de trabalho propiciou a elaboração de mapas previsionais, com a definição de zonas prospectáveis, a nível regional, para materiais nobres, passíveis de negociação no exterior sob a forma de blocos e os denominados granitos comuns, utilizáveis no mercado interno, na condição de produtos beneficiados. Em suma, ressalta a necessidade da continuidade dos trabalhos de pesquisa, com o intuito de gerar informações precisas, georreferenciadas e confiáveis, capazes de levar a determinação de novas jazidas.

### **INTRODUÇÃO**

Sabe-se que fatores de cunho geológico interferem diretamente na existência de faixas potenciais, na forma e distribuição das rochas e na vocação dos terrenos para presença: de materiais nobres ou comuns. Em termos exploratórios regionais, a definição do arcabouço tectônico-estrutural e dos ambientes geológicos. São fatores preponderantes para pesquisa, permitindo elaborar mapas previsionais e de ocorrências para os diversos tipos de rochas.

Nesse enfoque, o Serviço Geológico do Brasil-CPRM, através da Superintendência Regional de Recife, decidiu elaborar cartas designadas de Atratividade Econômico-Geológica para regiões de reconhecido potencial em rochas ornamentais, com base nos trabalhos concluídos pelo Programa de Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. A partir destas considerações escolheu-se a folha Belém do São Francisco para início desses estudos. Essa proposta despertou interesse do Departamento de Geologia da UFPE, sendo então firmado um convênio de parceria com a CPRM, e em comum acordo optou-se pela folha Garanhuns para dar continuidade aos estudos.

A metodologia adotada envolveu análise da geologia regional, interpretação de fotografias aéreas na escala 1:70.000, levantamento de campo das

ocorrências e montagem dos mapas das folhas acima referenciadas na escala 1:250.000, onde se obteve um condicionamento geológico que permitiu definir zonas prospectáveis a nível regional para materiais nobres, passíveis de exportação sob a forma de blocos, bem como para os tipos denominados comuns, de comércio já consolidado no mercado interno sob a forma de produto beneficiado.

### **CONCEITO DE ÍNDICE DE ATRATIVIDADE ECONÔMICO-GEOLÓGICA**

O Índice de Atratividade Econômico-Geológica (IAEG), consiste na hierarquização dos tipos graníticos, selecionados em mapa, através de notas atribuídas a um conjunto de fatores intervenientes na avaliação destes jazimentos. Este índice baseia-se na soma dos pesos atribuídos aos seguintes fatores: cor da rocha (FC), textura (FT), homogeneidade (FH), estrutura (FE), modo de ocorrência (FM), fator dureza (FD), fator nobreza (FN), e o fator infra-estrutura (FI). Desta forma e de maneira crescente, quanto maior o valor do IAEG, mais atraente será a rocha para o mercado. No quadro abaixo especificam-se as pontuações atribuídas para cada fator mencionado, visando à avaliação da rocha. Na Tabela 1 têm-se os valores numéricos atribuídos a cada um destes fatores.

### **CONTROLE LITOESTRATIGRÁFICO DOS JAZIMENTOS**

Neste trabalho procurou-se definir a relação entre as unidades geológicas mapeáveis nas folhas supracitadas e os jazimentos plotados. Como resultado, pode-se estabelecer os controles e a continuidade geológica dos mesmos, facilitando a pesquisa de tipos similares aos catalogados. Com o objetivo de direcionar os futuros trabalhos de pesquisa de detalhe, foi colocada em mapas, com contornos tracejados, a faixa de afloramento dos diferentes tipos litológicos cartografados (Figuras 1 e 2). Tal assertiva visa propiciar ao empresariado local, informações que permitam a elaboração de um programa de pesquisa e dirigi-lo em função dos tipos petrográficos que se pretenda encontrar ( MENDES e PAIVA, 2002).

Para exemplificar melhor o conceito, foi escolhido o Granito Rosa Imperial, cujo arcabouço geológico é formado por migmatitos homogêneos, com neossoma de cor rosa-suave estando relacionado com xenólitos de rocha máfica de composição anfibolítica, os quais ocorrem como melanossoma destes litotipos. Com base nestes dados pode-se programar a pesquisa de rochas semelhantes, tendo como área-alvo os migmatitos de

neossoma rosa-avermelhados do Complexo Belém do São Francisco, aflorantes em áreas dos municípios de Iati, Pedra, Pesqueira, Caetés e Garanhuns, todos registrados no Mapa de Atratividade Econômico-Geológica da Folha Garanhuns (Figura 1). Esta afirmação estende-se a todos os tipos cadastrados, pois sua localização e disposição geológica acha-se condicionada pelas unidades litoestratigráficas detectadas nos terrenos ora estudados. Em consequência, o conhecimento do arcabouço geológico regional, com o apoio de trabalhos de interpretação aerofotogeológica, tratamento de imagens e de dados aerogeofísicos, certamente propiciará nestes sítios, a descoberta de novas ocorrências de rochas para fins ornamentais.

### **ARCABOUÇO GEOLÓGICO-ESTRUTURAL DA REGIÃO**

A área pesquisada abrange uma superfície de 36.000 km<sup>2</sup>, inserida em sua totalidade na Província Borborema, cuja evolução é marcada por uma grande mobilidade tectônica, com alternância de regimes compressivos e distensivos. Sua consolidação e a consequente formação de jazimentos de rochas ornamentais ocorreram de maneira progressiva e cíclica, em pelo menos 03 (três) eventos tectomagmáticos distintos, relacionados ao Arqueano-Paleoproterozóico, Mesoproterozóico e Neoproterozóico (MEDEIROS, 1998).

O Paleoproterozóico acha-se representado pelos complexos Floresta e Pão de Açúcar, com o primeiro constituído por ortognaisses quartzodioríticos, tonalíticos e granodioríticos, contendo ainda granulitos, migmatitos, metabásicas e ultrabásicas. A unidade denominada Pão de Açúcar, congrega uma associação de ortognaisses graníticos a tonalíticos, com migmatitos ortoderivados, com protólitos de composição diorítica (SANTOS, 1995).

O Mesoproterozóico engloba uma seqüência de faixas metassedimentares, correspondendo aos complexos São Caetano, Lagoa das Contendas, Sertânia, Vertentes, Cabrobo e Complexo Belém do São Francisco, o qual notabiliza-se por encerrar vários jazimentos de rochas ornamentais em exploração.

Ainda associados a este evento, têm-se ortognaisses leucocráticos a biotita, aflorantes a oeste de Sertânia (My2r), de composição variando de granítica a tonalítica, com fácies trondjhmiticos, pertencentes a Suíte Calcicalina a Trondjhmitica. Cumpre destacar ainda os metaplutonitos da Suíte Malhada Vermelha, contendo metagabros, metanortositos e metadioritos. Apesar de não portarem até o momento, jazimentos de rochas ornamentais, estas suítes apresentam, em função do seu contexto litológico, interesse prospectivo, pois são passíveis de conter granitos nobres tipo Branco Cristal (Suíte Trondjhmitica) e Preto Verdadeiro (Suíte Malhada Vermelha).

Por último, posicionados no Mesoproterozóico, ocorrem os ortognaisses e migmatitos de natureza indiscriminada (Myi),

apresentando fácies cinza-claro de composição tonalítica, em alternância com porções de neossoma róseo-avermelhado, ricas em feldspato potássico. Associados a esta unidade, têm-se os jazimentos do granito Frevo, catalogados em Lagoa da Cidade, Muro Alto e Tio Jaú, todos no município de Sertânia.

O Neoproterozóico da Borborema foi afetado por intensos e extensos processos de intrusão de magmas graníticos, que resultaram na colocação de inúmeros corpos de composição variada, compondo um quadro geológico de boa favorabilidade para a ocorrência de jazidas de rochas ornamentais, tanto dos tipos comuns, quanto dos materiais mais nobres, passíveis de negociação no mercado internacional de blocos.

Dentre as unidades neoproterozóicas prospectáveis, merecem destaque os plutonitos da Suíte Leucocrática Peraluminosa (Ny4sm), formada por leucogranitos a duas micas, com fácies a granada ou cordierita, além dos litótipos da Suíte Potássica-Calcicalina Metaluminosa (Ny2k). A unidade mais prospectiva do Neoproterozóico, é representada pelos quartzos sienitos (Suíte Shoshonítica), com enclaves máficos, que abrigam "cumulatus" de mela-sienito porfirítico grosseiro de cor marrom escura, conhecidos no mercado como granito Marrom Imperial.

Ainda no Neoproterozóico têm-se os Metagranitoides Indiscriminados (Ny1), e a Suíte Peraluminosa Leucocrática (Ny3p), constituída por alcalifeldspato granito e sienito, incluindo quartzomonzonito portando biotita, hornblenda e piroxênio.

### **CONSIDERAÇÕES GEOLÓGICAS SOBRE OS JAZIMENTOS DE GRANITOS PARA FINS ORNAMENTAIS**

Os jazimentos de rochas ornamentais cadastrados nas folhas Belém do São Francisco e Garanhuns, constituem excelentes exposições, nas quais foram avaliados a cor, textura, aspecto estético, padrão estrutural, homogeneidade faciológica, além da densidade de xenólitos, fraturamento, veios e pontos de oxidação.

Os elementos geológicos observados **in situ**, como a freqüência e o espaçamento das fraturas, aliados ao aspecto macroscópico da rocha, são extrapolados para todo o corpo rochoso. Apesar dos corpos apresentarem variações faciológicas, influenciando na macroscopia e composição, espera-se que as características dominantes do corpo, observadas no ponto estudado, tenham uniformidade e propicie a formação de reservas explotáveis.

Este trabalho pretende fornecer elementos para uma melhor compreensão sobre o posicionamento geológico dos jazimentos desta região, considerada de elevado potencial por concentrar grande parte da produção de rochas ornamentais do estado de Pernambuco. Espera-se que um entendimento mais preciso do condicionantes geológicos regionais possa facilitar a descoberta de

novas jazidas de rochas ornamentais, tomando-se os jazimentos conhecidos como ponto de partida para a prospecção.

Os 85 depósitos estudados, dos quais cerca de 23 são constituídos por materiais nobres passíveis de negociação no mercado externo, foram plotados em cartas de fundo geológico simplificado, constituindo os mapas de Atratividade Econômico-Geológica concernentes a cada uma das folhas acima referenciadas. Esta sistemática permitiu definir zonas potenciais que devem servir de norte científico para orientar a prospecção voltada para rochas ornamentais na Província Borborema, significando, portanto, importante contribuição do Serviço Geológico do Brasil, para o desenvolvimento do setor mineral da região. Com base nos elementos geológicos disponíveis, foram detectados, na região compreendida pelas folhas em questão, os seguintes tipos de granitos para fins ornamentais:

Granito Marrom Imperial- este litótipo aflorante nas cidades de Bom Jardim e Toritama, ambas no estado de Pernambuco, possuem reconhecida aceitação no mercado internacional. Dispõe-se sob a forma de lentes de mela-sienitos, pertencentes à Seqüência Shoshonítica Peralcalina de idade neoproterozóica. As encaixantes deste litótipo (quartzo-sienitos) também se prestam ao setor de rochas ornamentais, constituindo um material comum, comercializado no mercado interno de chapas e padronizados com o nome de Lilás Imperial. Associados a esta seqüência, têm-se os granitos de cor rosa, catalogados na folha Belém do São Francisco (tabela 2), os quais afloram no corpo plutônico conhecido como Batolito Pajeú e inclui os tipos Rosa Salmão, Rosa Azulado e Rosa Goiaba.

Granitos Samba, Rosa Imperial e Relíquia- representam expressões de migmatitos e ortognaisses migmatizados do Complexo Belém do São Francisco, de idade mesoproterozóica. São ligados a migmatitos homogêneos, com neossoma de cor rosa- suave a avermelhada, ricos em feldspato potássico, associados a zonas de cisalhamento dúctil e a corpos máficos pré-existentes, de composição anfibolítica. Resultam de um processo de fusão parcial do material básico, com o conseqüente enriquecimento em potássio. Constituem tipos nobres, indicados para o mercado internacional de blocos. Este complexo estende-se para a folha Belém do São Francisco (Figura 2 ), onde foi mapeada a sua fácies de neossoma de cor cinza-clara, devido ao maior teor em feldspato calcissódico. Em conseqüência, é possível encontrar, neste setor, jazimentos de granitos movimentados de cores cinza-clara a bege, incluindo certos tons de materiais rosa à semelhança dos litótipos acima referidos.

Granitos Vermelho Ventura e Ipanema- associam-se a biotita-anfibolito granitóide grosseiro, de textura porfírica e cor vermelha (Granito Vermelho Ventura), incluindo sua fácies equigranular média e coloração rosa-avermelhada (granito Vermelho Ipanema). Localizam-se, respectivamente, nos municípios de Venturosa e Pedra, e pertencem à Suíte Potássica- Calcialcalina. Relacionam-se à fase tardi-tectônica do evento plutônico Neoproterozóico,

sendo inclusos nos gnaisses e migmatitos de idade mesoproterozóica. Associados a esta seqüência, têm-se fácies grossas,, porfíricas, de cores cinza-rosa a cinza-claro, constituindo os tipos Rosa Tropical, Rosa Nogueira e Cinza-Rosa (Tabela 3 ). Ainda inclusos nesta unidade, foram detectados os granitos Salmão Acinzentado, Rosa Acinzentado e Rosa Amarronzado, que compreendem termos porfíricos orientados a homogêneos, com textura equigranular e granulação fina a média, aflorantes nos batolitos da Serra da Quixaba, Conceição das Crioulas e do Sítio Feijão, todos localizados na folha Belém do São Francisco (Tabela 2 ).

Granitos tipo Cinza Prata e Ouro Branco- São pertencentes à Seqüência Peraluminosa Leucocrática, formada por leucogranitóides e metagranitóides de coloração cinza-claro, a duas micas. Possivelmente, tratam-se de granitóides tipo "S", de idade meso/neoproterozóica, associados ao retrabalhamento e fusão parcial de supracrustais e acham-se intrudidos em metapelitos granatíferos, bastante migmatizados. Na área em estudo foram catalogados jazimentos deste litótipo nos municípios de Capoeiras, Garanhuns e Canhotinho. Tais rochas são do tipo comum, indicadas para o mercado doméstico de chapas e padronizados.

Granito Preto Pernambuco- Trata-se de quartzo-dioritos escuros de granulação fina, aflorantes em Painéis e pertencentes à Suíte Potássica Calcialcalina.

Os granitos Frevo e Cinza de Jaramantaia, são expressões de ortognaisses migmatizados de composição variando de granítica a granodiorítica, sendo o primeiro de neossoma rosa-avermelhado rico em feldspato potássico, expostos em áreas do município de Sertânia, na Folha Garanhuns. O segundo, situa-se no limite leste da Folha Belém do São Francisco, constituindo ortognaisse migmatizado de cor cinza-claro a bege. Ambos estão posicionados no Mesoproterozóico e insere-se na unidade formada por ortognaisses e migmatitos indiferenciados (m<sub>γ</sub>1).

Relacionados aos biotita leucogranitos da Suíte Peraluminosa Leucocrática (N<sub>γ</sub>3I), tem-se o granito equigranular grosseiro de coloração rosa-avermelhado, aflorante em Sítio dos Nunes. Este litótipo assemelha-se na textura, cor e aspecto estético-decorativo ao Granito Colorado Gaúcho, também de idade Neoproterozóica.

Os granitos cinza-creme, expostos no batolito Serrote do Anil, mais precisamente nos Sítios Teiú e Estação Poldrin-Pelado, pertencem aos metagranitóides indiscriminados (N<sub>γ</sub>I) do Neoproterozóico, localmente formados por biotita-hornblenda quartzomonzonito de cor cinza-creme e textura equigranular grossa, constituindo uma rocha de excelente aspecto estético-de corativo.

As ocorrências localizadas em Ponta da Serrinha e na Serra do Man, ambas na Folha Belém do São Francisco, relacionam-se a Suíte Ultrapotássica Peralcalina (N<sub>γ</sub>3p), mais precisamente aos corpos de álcali-feldspato granitos, com variações

para sienito e quartzomonzonito. Tais rochas apresentam coloração rosa-amarronzada, com fácies branco-acinzentado e textura equigranular, mostrando-se, em alguns locais, com discreta orientação (Serra do Man).

O ortognaisse rosa-avermelhado, aflorante no Sítio Serrote do Pau, pertence à Suíte Peraluminosa (Ny3s), formada por metamonzonitos, com porções sienograníticas migmatizadas. Constitui um ortognaisse granítico a biotita, de textura granular xenomórfica, com coloração rósea predominante, contendo manchas e pontos pretos, distribuídos erráticamente, compondo um agregado granular grosso, homogêneo, de excelente aspecto visual (PAIVA, 2000).

Ainda dentro do contexto da área estudada e adjacências, são passíveis de serem detectados os seguintes tipos de rochas ornamentais: Granito tipo Branco Cristal ( rochas associadas à Suíte Calcicalcina e Trondhjemítica, aflorantes ao sul de Sertânia) e o Granito tipo Verde Ubatuba. Este litótipo relaciona-se às rochas charnokíticas, detectadas na Fazenda Normandia, em Caruaru, e também, próximas a Santa Cruz do Capibaribe.

#### ASPECTOS GEOECONÔMICOS

Dos jazimentos visitados, 05 (cinco) constituem minas ativas, produtoras de blocos canteirados, de onde provém as rochas para exportação. Além destas, têm-se 14 (quatorze) minas paralisadas, algumas delas, devido a problemas técnicos de fraturamentos, causados por excesso de explosivos durante a fase de exploração, na lavra experimental. Elas atestam a falta de assistência técnica, associada ao imediatismo do produtor. Outras, entretanto, operam em regime de lavra sazonal, em função das oscilações de mercado. Das minas ativas, salienta-se a do Granito Relíquia, explorada pela COTTO S/A e a do Granito Rosa Imperial, operada pela FERREIRA COSTA MINERAÇÕES LTDA. Tais rochas constituem materiais nobres de reconhecida aceitação no mercado internacional de blocos, com preços superiores a US\$ 500,00/m<sup>3</sup>/ FOB.

Os Granitos Ipanema e Vermelho Ventura constituem materiais comuns. São produzidos, respectivamente, pela Norgran e Granordeste e negociados no mercado interno, na forma de chapas e padronizados. Eventualmente, são exportados, na condição de blocos canteirados, para a França e Portugal. Afora as minas em produção e as paralisadas, várias ocorrências acham-se dentro de áreas requeridas para pesquisas ao DNPM, prevendo-se a médio prazo, a produção de rochas em novos jazimentos.

Além das ocorrências, ora consideradas, este trabalho tem, como intenção, complementar e fornecer dados geológicos que permitam superar a carência de informações regionais, geralmente existentes nos cadastramentos anteriores para rochas ornamentais. Também visa realçar a abrangência geológica de cada jazimento visitado, os quais são pontuais e posicionados quase sempre, em corpos

granitóides de grandes dimensões. No caso de vários jazimentos contidos em um mesmo corpo, procurou-se agrupá-los e mostrar, através das fotografias, as diferenças faciológicas que apresentam.

#### CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Pelo exposto, verifica-se a importância do estudo geológico regional na descoberta de jazimentos de rochas ornamentais, haja vista a continuidade, entre as folhas acima referenciadas das unidades geológicas mapeadas e portadoras de materiais com interesse para a indústria de cantaria. Dentre os litótipos analisados destacam-se os melasienitos da Suíte Shoshonítica, e os ortognaises migmatizados do Complexo Belém do São Francisco portadores, respectivamente, dos granitos Marrom Imperial e Relíquia, ambos considerados granitos nobres de elevada cotação no mercado internacional de blocos. Com base nos resultados obtidos, verifica-se a necessidade de dar continuidade a estes estudos em outras áreas do nordeste brasileiro, com intuito de levantar a ambiência geológica existente, visando propiciar suporte técnico em futuros trabalhos de prospecção. a serem feitos pela iniciativa privada.

A integração de estudos de cunho regional, associado às técnicas de geoprocessamento, interpretação e tratamento de imagens, apoiadas pela análise dos dados aereogeofísicos permitem a geração de bases previsionais de alto nível técnico-científico, capazes de produzir informações precisas e confiáveis sobre os possíveis jazimentos a serem detectados.

Em síntese, verifica-se que a prospecção geológica regional constitui um suporte indispensável à pesquisa de novos jazimentos, sendo necessário que as entidades governamentais de pesquisa, notadamente o Serviço Geológico do Brasil-CPRM em consonância com a iniciativa privada, desenvolvam trabalhos neste sentido, como forma de apoiar e incrementar o setor, que hoje constitui o terceiro item de superávit mineral, em nossa balança comercial.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBOSA, A. J.; PAIVA, I. P. Sistemática metodológica baseada em fatores físicos das rochas e infra-estrutura, para uso em mapa de atratividade econômico-Geológica de rochas para fins ornamentais. Recife; CPRM, 1998 (Inédito).
- MEDEIROS, Vladimir C. de – Folha Garanhuns ( SC.24-X-B) – Integração Geológica- Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil- CPRM-Recife, 1998.
- SANTOS, E. J. dos. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. Folha Floresta (sc.24-x-a): Província Borborema, Nordeste do Brasil. Integração geológica e metalogenética, escala: 1:250.000. Recife, CPRM,1995.
- PAIVA, I. P.- Rochas Ornamentais de Pernambuco-Folha Belém do São Francisco Esc. 1.250.000-CPRM-Recife, 2000(Inédito).

MENDES, V. A. ; PAIVA, I. P.- Rochas Ornamentais de Pernambuco – Folha Garanhuns Esc. 1.250.000-CPRM- Recife, 2002 (No prelo).

**TABELA 1 – Índices de Atratividade Econômico-Geológica**

Fator Cor- FC	
Cores Predominantes	Valores do FC
Azul	17
Branca a Amarela	14
Verde ou Marrom	14
Rochas Movimentadas de Cores Vermelha e Rosa	10
Salmão	7
Vermelha	6
rosa	6
Fator Textura-Ft	
texturas Predominantes	Valores do FT
Equigranular e Porfírica	0 a 10
Porfírica Serial a Equigranular e Lamelar	
Fator Homogeneidade	
Densidade na Presença de Veios, Xenólitos e Oxidações (alterações)	Valores do FH
Alta	0 a 10
Média	
Baixa	
Fator Fraturamento - FF	
Densidade do Fraturamento	Valores do FF
Densidade Baixa( extração de blocos p/teares)	10
Densidade média( extração de blocos p/talha bloco)	8
Densidade alta	5
Muito Alta	4
Altíssima	0
Fator modo de Ocorrência-FM	
Modo de Ocorrência	Valores do FM
Maciço + Matacões	10
Maciço	6 a 8
Matacões Grandes	5
Matacões Menores	4
Fator Estrutura-FE	
Estruturas Predominantes	Valores de FE
Dobradas ou Movimentadas	10
orientada ou foleada	5
Maciça	0
fator de Nobreza-FN	
Posicionamento da Rocha no Mercado	Valores de do FN
Mercado externo, sob a forma de blocos, chapas e padronizados	20
Mercado externo, sob a forma de blocos	18
Mercado interno, por vezes externo, sob a forma de blocos ,chapas e padronizados	14 a 15
mercado interno na forma de chapas e padronizados	10 a 12
Mercado interno de padronizados	0 a 5
Fator Dureza-FD	
Dureza Relativa	valores do FD
Mármore( dureza baixa )	7
Sienitóide( dureza média )	6
Granitóide( dureza alta )	5
Quartzito ( dureza muito alta )	2
Fator Intra-estrutura-Fi	
Infra-estrutura Disponível	Valores do Fi
( água, luz, telecomunicações,vias de acesso e mão de obra)	
Distância menor que 10km e dispondo de toda infra-estrutura	8
Distância igual ou maior do que 10km	6
Distância maior do que 20 km	5
IAEG= FC+ FT+FH+FM+FR+FN+FD+FI	

As rochas representadas em mapas são avaliadas qualitativa e quantitativamente segundo os seguintes intervalos do Índice de Atratividade Econômico-Geológica(IAEG)

IAEG Muito Alto entre 80 a 100  
 IAEG Alto entre 70 a 80  
 IAEG Médio entre 60 a 70  
 IAEG Baixo entre 40 a 60

**TABELA 2 – Ocorrências de Granitos Ornamentais da Folha Belém do São Francisco**

Nº	IAEG	Nome da Ocorrência	Município	Tipo de Rocha	Cor da Rocha	Textura / Estrutura	Unidade Geológica
01	78	Sítio dos Nunes	Flores	Granito	Rosa-Avermelhada	Equigranular Grosseira Homogênea	Suíte Peraluminosa Leucocrática (NY3l)
02	60a	Serra da Travessa	Serra Talhada	Granodiorito cataclástico	Rosa	Equigranular Fina a média orientada	Mela-Sienitos da Sequência Shoshonítica (NY3sh)
03	60a	Serra do Bravo	Serra Talhada	Granodiorito cataclástico	Rosa	Equigranular fina média orientada	Mela-sienito da Sequência Shoshonítica (NY3sh)
04	74	Vila Pajeú	Serra Talhada	Hornblenda-Granito	Salmão	Porfírica Grosseira Orientada	Mela-Sienitos da Sequência Shoshonítica (NY3sh)
05	74	Serra do Galo	Serra Talhada	Hornblenda-Granito	Rosa-Azulada	Porfírica Grosseira Orientada	Mela-Sienitos da Sequência Shoshonítica (NY3sh)
06	74	Açude Serrinha	Serra Talhada	Biotita-Quartzo-sienítico Milonítico	Salmão	Porfírica Orientada	Mela-Sienitos da Sequência Shoshonítica (NY3sh)
07	74	Serrote do Tapuio	Serra Talhada	Quartzo monzonito milonítico	Rosa-Acinzentada	Porfírica Orientada	Mela-Sienitos da Sequência Shoshonítica (NY3sh)
08	64	Serrote do Pau	Mirandiba	Biotita Granito Gnáissico	Rosa-Avermelhado	Equigranular Grosseira orientada	Ortognaisse vermelho da Suíte Peraluminosa (MY3s)
09	62	Serra do Man	Floresta	Granito Porfiroclástico c/aegirina-augita	Rosa-Amarronzada	Equigranular Grosseira Orientada	Suíte ultrapotássica Peralcalina (ny3p)
10	59a	Serra do Arapuá	Floresta	Granito Leucocrático	Rosa-Goiaba	Porfírica média Orientada	Mela-sienito da Sequência Shoshonítica (NY3sh)
11	72	Sítio Feijão	Floresta	Granodiorítico Porfírico Cataclástico	Cinza-Escura	Porfírica Grosseira Orientada	Suíte Potássica Calcicalina (NY2k)
12	83	Estação Poldrin-Serrote Pelado	Serra Talhada	Biotita Monzogranito	Cinza Creme	Equigranular Grosseira	Metagranitóides indiscriminados (Nyi)
13	83	Teiú	Serra Talhada	Biotita-hornblenda-quartzo Monzonito	Cinza Creme	Equigranular grosseira	Metagranitóides indiscriminados (Nyi)
14	72	Sítio da Paula	Salgueiro	Biotita Monzogranito Milonítico	Salmão Acinzentada	Porfírica Orientada	Suíte Porássica Calcicalina (NY2k)
15	72	Fazenda Velha	Salgueiro	Biotita Granodiorito Protomilonito	Cinza	Porfírica homogênea	Suíte Potássica Calcicalina (NY2k)
16	59b	Serrote Mandacaru	Betânia	Biotita Monzogranito	Rosa-Acinzentada	Porfírica Homogênea	Suíte Potássica Calcicalina (NY2k)
17	59b	Lagoa Grande	Betânia	Granito (microgranito)	Rosa-Amarronzado	Equigranular Fina a Média Homogênea	Suíte Potássica Calcicalina (NY2k)
18	60b	Ponta da Serrinha	Betânia	Quartzo Monzodiorito Orientado	Branco Acinzentada	Equigranular	Suíte ultrapotássica Peralcalina (ny3p)
19	46b	Migmatito Ornamental	Custódia	Hornblenda Biotita gnáissico	Cinza	Equigranular Movimentada	Ortognaises e migmatites

III SRONE – 2002 – Recife-PE/Brasil - *Vanildo Almeida Mendes, Ivo Pessato Paiva, Adejardo Francisco da Silva Filho, José Carlos Sicoli Seoane, Edilton José dos Santos, Ignez de Pinho Guimarães, Danielle Valderez Siqueira e Ely Brasil*





**TABELA 3 – Resumo dos Jazimentos de Rochas para Fins Ornamentais da Folha Garanhuns (Parte 1/4)**

N.º do Jazimento	N.º das Fotos	N.º do Alforam.	Local do Jazimento	Município	Coord. (UTM)	Status	Denominação Comercial	Cor da rocha	Textura/Estrutura	Tipo Litológico	Empresa	Doc meta	Ref. Bibliog.
1	1	IP-95	Sítio da Viúva	Toritama-PE	826730 9114670	Mina paralisada	Tipo Marrom Imperial	Marrom-escuro	Porfírica grosseira	Sienito porfírico	Granine		Inédito
2		VM-02	Sítio Fundão	Toritama-PE	824706 9114535	Ocorrência	Tipo Marrom Imperial	Marrom-escuro	Porfírica grosseira	Sienito porfírico	-		Inédito
3		VM-03	Sítio Sta. Maria	Toritama-PE	822448 9112030	Mina paralisada	Tipo Marrom Imperial	Marrom-escuro	Porfírica grosseira	Sienito porfírico	Min. Pedra de Fogo		Inédito
4	2	IP-48	Sítio Jucá	Pedra-PE	733129 9058456	Mina paralisada	Granito Samba	Rosa	Dobrada / nebulítica e agmatítica	Migmatito	Mármore Granito União		3
5		IP-55	Sítio Gordura	Pedra-PE	726805 9049277	Ocorrência	Granito Samba	Rosa	Bandada / nebulítica	Migmatito	-		Inédito
6	3	IP-71	Lagoa de Dentro	Alagoinha-PE	749823 9065091	Mina ativa	Vermelho Reliquia	Rosa-avermelhado	Dobrada / nebulítica	Migmatito	Colton		Inédito
7		IP-65	Sítio Lagoa da Cidade	Sertânia-PE	702702 9096945	Mina paralisada	Vermelho Car-naval (Frevo)	Rosa-avermelhado	Bandada / nebulítica	Migmatito	Norgran	16023	2, 3, 5
8	8	IP-66A e IP-66B	Muro Grande	Sertânia-PE	709717 9094680	Mina paralisada	Vermelho Car-naval (Frevo)	Rosa-avermelhado	Bandada / nebulítica	Migmatito rosa	Norgran		Inédito
9	9	IP-67	Faz. Tio Jaú	Sertânia-PE	700163 9099155	Mina Paralisada	Vermelho Car-naval (Frevo)	Rosa-avermelhado	Bandada / nebulítica	Migmatito	Fuste	16021	5
10		IP-75	Pedreira da RFFESA	Canhotinho-PE	816721 9015806	Ocorrência		Cinza-escuro	Nebulítica / fibulítica	Migmatito estromático	-		
11	4	IP-84	Faz. Aline	Garanhuns-PE	779477 9025373	Mina ativa	Rosa Imperial	Rosa-suave	Nebulítica / schlieren dobrada	Ortognaise migmatizado	Ferreira Costa		Inédito
12	5 e 6	VM-70	Lagoa da Porta	São João-PE	785287 9025467	Ocorrência	Tipo Juparaná	Amarelo-suave	Nebulítica / schlieren dobrada	Ortognaise migmatizado	-		Inédito
13	7	VM-71	Riacho Guandu	Garanhuns-PE	779728 9026796	Ocorrência	Tipo Rosa Imperial	Rosa-suave	Nebulítica / schlieren dobrada	Ortognaise migmatizado	-		Inédito
14		VM-106	Sítio Laguinho	Caetés-PE	750767 9033549	Ocorrência	Tipo Rosa Imperial	Rosa-suave	Nebulítica / schlieren dobrada	Ortognaise migmatizado	-		Inédito
15		VM-107	Sítio Pau-Ferro	Caetés-PE	747791 9034155	Ocorrência	Tipo Rosa Imperial	Rosa-suave	Nebulítica dobrada	Ortognaise migmatizado	-		2
16		VM-116	Faz. Holandesa (BR-423)	Iati-PE	739109 9007041	Ocorrência	Tipo Rosa Imperial	Rosa-suave a avermelhado	Nebulítica dobrada	Ortognaise migmatizado	-		Inédito
17		VM-117	Sítio Caraibas	Iati-PE	732016 9018145	Ocorrência	Tipo Rosa Imperial	Rosa-suave a avermelhado	Nebulítica / schlieren dobrada	Ortognaise migmatizado	-		Inédito

**TABELA 3 – Resumo dos Jazimentos de Rochas para Fins Ornamentais da Folha Garanhuns (Parte 2/4)**

N.º do Jazimento	N.º das Fotos	N.º do Afloram.	Local do Jazimento	Município	Coord. (UTM)	Status	Denominação Comercial	Cor da rocha	Textura/Estrutura	Tipo Litológico	Empresa	Doc meta	Ref. Bibliog.
18		VM-119	Sítio Limitão I	Iati-PE	738807 9017195	Mina paralisada	Tipo Rosa Imperial	Rosa-suave	Nebulítica / schlieren dobrada	Orognaisse migmatizado	Min. Pedra de Fogo		Inédito
19		VM-120	Sítio Cachoeirinha	Iati-PE	736427 9020173	Ocorrência	Tipo Rosa Imperial	Rosa-suave	Nebulítica / schlieren dobrada	Orognaisse migmatizado	-		Inédito
20		VM-121	Sítio Sacão	Iati-PE	741011 9020046	Ocorrência	Tipo Rosa Imperial	Rosa-suave	Nebulítica / schlieren dobrada	Orognaisse migmatizado	-		Inédito
21		VM-122	Sítio Limitão II	Iati-PE	740760 9017904	Ocorrência	Tipo Rosa Imperial	Rosa-suave	Nebulítica / ofálmica dobrada	Orognaisse migmatizado	-		Inédito
22		IP-46	Sítio angico	Venturosa-PE	735860 9049488	Ocorrência	Vermelho Venturosa (Coral de Pernambuco)	Avermelhada	Porfírica grosseira orientada	Granito porfírico alcalino	-		2 e 3
23		IP-51	Sítio Pedra Furada	Venturosa-PE	737255 9051350	Ocorrência	Vermelho Venturosa (Coral de Pernambuco)	Avermelhada	Porfírica grosseira orientada	Granito porfírico alcalino	-		Inédito
24	13	IP-73	Faz. Peri-peri	Venturosa-PE	738678 9054817	Mina ativa	Vermelho Venturosa (Coral de Pernambuco)	Rosa-avermelhado	Porfírica grosseira orientada	Quartzosienito porfírico	Granordeste	16012	2,3,4 e 5
25		VM-112	Sítio Barreiras	Venturosa-PE	739715 9058448	Ocorrência	Tipo Rosa Tropical	Rosa-suave	Porfírica grosseira	Biotitagranito pórfiro	-		Inédito
26		VM-49	Sítio Contador	Alagoinha-PE	743467 9062185	Ocorrência	Tipo Rosa Tropical	Rosa-suave	Porfírica orientada	Biotitagranito pórfiro	-		Inédito
27		VM-48	Sítio Boa Vista	Pesqueira-PE	750924 9070440	Ocorrência	Tipo Rosa Nova Olinda	Rosa-avermelhado	Equigranular grosseira	Biotitagranito	-		Inédito
28	20	IP-96	Cidade de Toritama	Toritama-PE	824275 9112978	Ocorrência	Tipo Líliás Imperial	Cinza-lilás	Porfírica pouco orientada	Sienito porfírico	-		1 e 2
29	19	IP-45	Faz. Lajes	Pedra-PE	730500 9059885	Mina ativa	Vermelho Ipanema	Rosa-avermelhado	Equigranular média isotropa	Sienogranito	Norgran / Geolog.		1, 2 e 3
30		VM-111	Sítio Areias	Pedra-PE	725348 9056162	Ocorrência	Tipo Vermelho Ipanema	Rosa-avermelhado	Equigranular média isotropa	Granito alcalino	-		Inédito
31	25 e 26	IP-56A e IP-56B	Fazenda Caboclo	Pedra-PE	734933 9037677	Mina paralisada	Champanhe e Ouro	Cinza-claro a Cinza-amarelado	Porfírica a equigranular média	Biotita granito	Granine		2
32	21	IP-72	Serra do Gurjão	Capoeiras-PE	765459 9044902	Mina paralisada	Cinza -prata	Cinza-prata	Equigranular média	Granodiorito mi-lonítico com biotita e moscovita	Geo-Log do Brasil		2 e 3
33		IP-77	Olho d'água de Dentro	Canhotinho-PE	805340 9029437	Ocorrência		Cinza-claro	Equigranular fina a média	Leucogranodiorito com biotita e moscovita	-		2

**TABELA 3 – Resumo dos Jazimentos de Rochas para Fins Ornamentais da Folha Garanhuns (Parte 3/4)**

N.º do Jazimento	N.º das Fotos	N.º do Afloram.	Local do Jazimento	Município	Coord. (UTM)	Status	Denominação Comercial	Cor da rocha	Textura/Estrutura	Tipo Litológico	Empresa	Doc meta	Ref. Bibliog.
34		IP-80B	Sítio Lagoa do Jenipapo	Jurema-PE	811024 9033396	Ocorrência		Cinza-prata	Equigranular média	Monzogranito com biotita e moscovita	-		2
35		VM-78	Sítio Lajes dos Carochos	Jurema-PE	812421 9038809	Mina ativa	Tipo Amarelo-Mel	Amarelo a Cinza-amarelado	Equigranular média	Granito com biotita e moscovita	Granordeste S/A		3
36		IP-86	Sítio Taboquinha	Belo Jardim-PE	777925 9081743	Ocorrência		Cinza-esbranquiçado	Porfírica orientada	Milonito granito	-	16015	5
37		IP-90A	Jenipapo	Belo Jardim-PE	771915 9079600	Ocorrência	Galáxia Dourada	Cinza-escuro	Porfírica fina a média, cataclástica	Biotitagranito	-		2 e 3
38	11	IP-90D	Jenipapo	Sanharó-PE	773454 9084804	Ocorrência	Galáxia Dourada	Cinza-escuro a rosado	Porfírica cataclástica	Granito milonítico porfiroclástico	-		2
39	12	IP-91	Xucuru	Belo Jardim-PE	779186 9091690	Ocorrência		Cinza-claro	Porfírica	Granito milonítico	-		2 e 3
40	17	IP-93	Serra da Boa Vista	Brejo da Madre de Deus-PE	789006 9099516	Ocorrência	-	Cinza-esbranquiçado	Porfírica grosseira	Granito porfírico	-		2 e 3
41	15	IP-98A	Faz. Riacho Doce	Caruaru-PE	823320 9099836	Ocorrência	-	Rosa	Porfírica grosseira	Biotitagranito porfírico protomilonítico	-		1, 2 e 3
42	14	IP-99	Trevo I	Caruaru-PE	826718 9103748	Mina paralisada	-	Rosa-alaranjado	Heterogranular grosseira	Biotita sienogranito cataclástico com hornblenda	-		1, 2 e 3
43		VM-07	Trevo II	Caruaru-PE	825806 9101243	Ocorrência	Tipo Amêndoa Tropical	Cinza-claro	Porfírica grosseira	Biotitagranito porfíro	-		Inédita
44		VM-01	Grota Funda	Caruaru-PE	829700 9019780	Mina paralisada	Tipo Amêndoa Tropical	Cinza-Amendoadado	Porfírica com orientação de fluxo	Granodiorito	-		Inédita
45		VM-29	Serra da Onça	S. Caitano-PE	809729 9086938	Ocorrência	Tipo Cinza-prata	Cinza-claro	Porfírica com cataclase	Biotitagranito porfíro	-		Inédita
46		VM-14	Serra da Melancia	Brejo da Madre de Deus-PE	786713 9101235	Ocorrência	-	Rosa	Porfírica gnássica	Biotitagranito porfíro	-		Inédita
47		VM-68	Serra do Socovão	Pesqueira-PE	765652 9090300	Ocorrência	Tipo Vermelho Tropical	Vermelha	Porfírica com estrutura gnássica	Orthognaisse granítico	-		Inédita
48		VM-05	Sítio Lagoinha	S. Caitano-PE	816606 9079970	Mina paralisada	Mandacaru	Cinza-escuro e Rosa	Porfírica com estrutura cataclástica	Biotitagranito porfírico cataclástico	-		Inédita
49	16	IP-92	Sítio Furnas	Brejo da Madre de Deus-PE	794547 9099949	Ocorrência	-	Cinza-claro	Porfírica grosseira	Hornblenda biotitagranito porfírico	-		1

**TABELA 3 – Resumo dos Jazimentos de Rochas para Fins Ornamentais da Folha Garanhuns (Parte 4/4)**

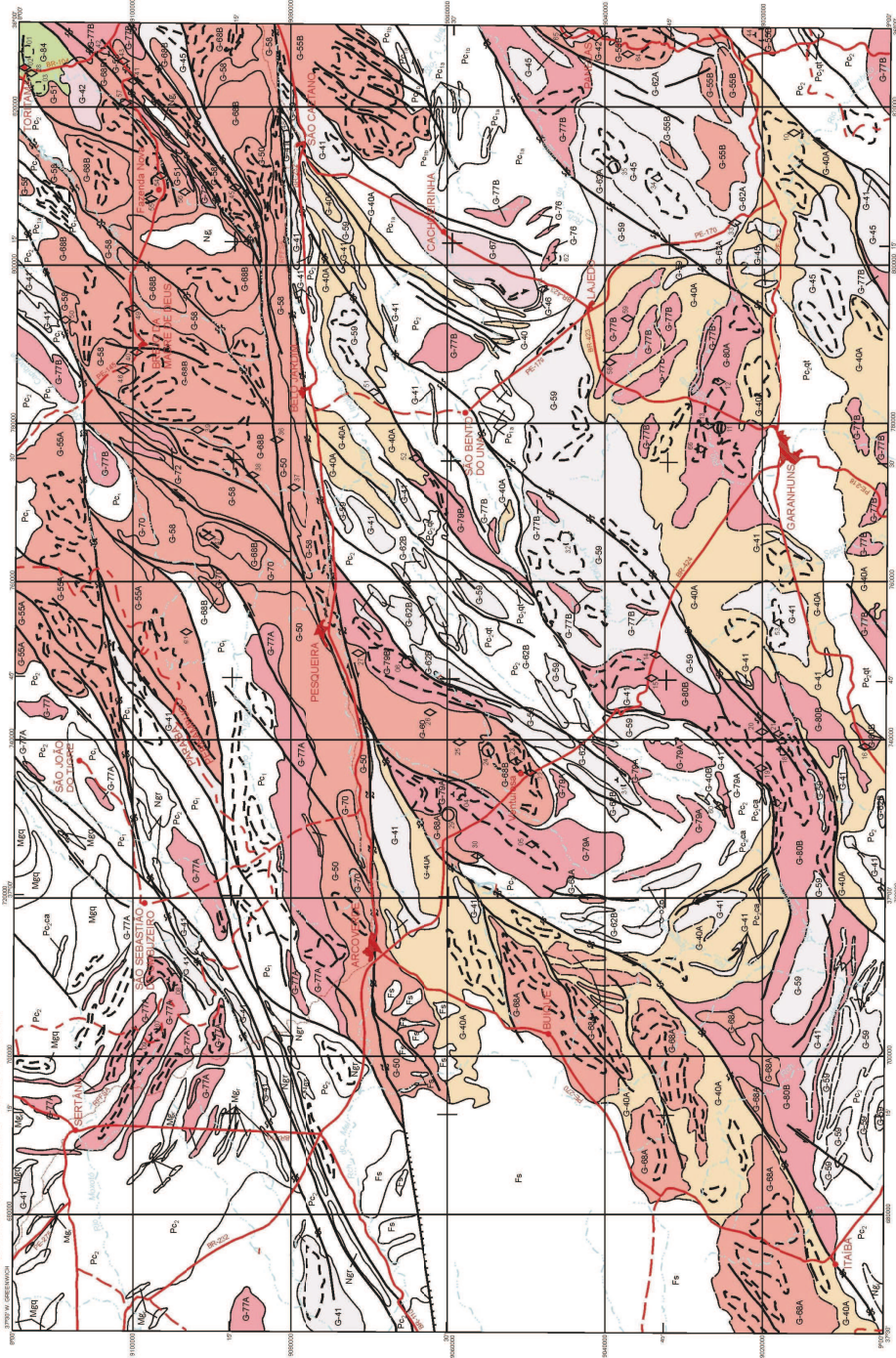
Nº do Jazimento	Nº das Fotos	Nº do Afloram.	Local do Jazimento	Município	Coord. (UTM)	Status	Denominação Comercial	Cor da rocha	Textura/Estrutura	Tipo Litológico	Empresa	Doc meta	Ref. Bibliog.
50		IP-94	Faz. Boa Vista / Sítio Caldeirão	Brejo da Madre de Deus-PE	793100 9108648	Ocorrência	-	Cinza-escuro	Equigranular grosseira, pouco orientada	Granito milonítico	-		1
51	22	IP-87	Sítio Calunga	São Bento do Una-PE	783955 9069342	Ocorrência	-	Cinza-prata	Equigranular média orientada	Granito milonítico com moscovita e biotita	-		Inédita
52	23	IP-89	Faz. Pedra Comprida	São Bento do Una-PE	775579 9064130	Ocorrência	-	Cinza-escuro	Equigranular / porfírica grosseira	Quartzomonzonito porfírico protomilonítico	-		2
53	24	IP-78	Sítio Pedra do Navio	Paranatama-PE	754820 9017857	Ocorrência	-	Cinza	Equigranular média	Monzogranito com biotita e moscovita	-		2 e 3
54	18	IP-97A	Sítio Logradouro	Brejo da Madre de Deus-PE	811318 9096450	Ocorrência	-	Cinza-rosado	Porfírica grosseira	Hornblenda-biotita-quartzomonzonito porfírico	-		1
55		IP-97B	Sítio Pocinho	Brejo da Madre de Deus-PE	808388 9097649	Ocorrência	-	Cinza-rosado	Porfírica grosseira	Granodiorito	-		1
56		IP-97C	Fazenda Velha	Brejo da Madre de Deus-PE	809270 9093386	Ocorrência	-	Cinza-rosado	Porfírica grosseira	Granodiorito	-		1
57		VM-04	Perpétuo Socorro	Catuaru-PE	820498 9100943	Ocorrência	Rosa Tipo Jacarandá	Rosa-suave	Porfírica gnáissica	Ortognaise granítico	-		Inédita
58		VM-73	Sítio Morro Alto	Jupi-PE	787716 9039381	Ocorrência	Bege Tipo Tropical	Bege com tons rosa	Flebitica / nebulítica	Ortognaise migmatizado	-		1
59		VM-74	Vargem do Gado	Lagedo-PE	793276 9037142	Ocorrência	Rosa Tropical	Rosa-suave	Flebitica / nebulítica	Ortognaise migmatizado	-		1
60		VM-113	Sítio Caraiabas	Japacanga-PE	731451 9025135	Ocorrência	Tipo Verde Cana	Verde	Porfírica	Diabásio	-		Inédita
61		VM-60	Sítio Capoeiras	Poção-PE	753659 9093168	Ocorrência	Tipo Cinza Corumbá	Cinza-claro	Porfírica com foliação de fluxo	Granito porfiro	-		Inédita
62	10	VM-37	Sítio São Francisco	Cachoeirinha-PE	800862 9046293	Mina Paralisada	Frevaça	Cinza-claro a rosa-suave	Nebulítica / schlieren dobrada	Ortognaise migmatizado	Briçon		Inédita
63		VM-38	Sítio Bonito	Cachoeirinha-PE	796953 9047858	Ocorrência	Rosa Pernambuco	Rosa-claro	Porfírica	Quartzosienito	Mineração Pedra do Sol		2
64		VM-84	Brejo de João Alves	Panelas-PE	826679 9037100	Ocorrência	-	Rosa-suave	Porfírica grosseira	Granito pófiro	-		Inédita
65		VM-86	Sítio Pau-Ferro	Panelas-PE	829069 9044840	Ocorrência	Tipo Preto Grafite	Preto-grafite	Equigranular	Quartzo microdiorito porfírico	-		Inédita
66		VM-92	Sítio Lagamar	Garanhuns-PE	776749 9027703	Ocorrência	Tipo Rosa Imperial	Rosa-suave	Nebulítica / schlieren / dobrada	Ortognaise migmatizado	-		2

**BIBLIOGRAFIA:**

- Zanini, L.F.P., 1983; 2. Minérios / SUDENE, 1984; 3. Minérios / SUDENE, 1987; 4. Minérios / SUDENE, 1989; 5. DocMSIGA-CPRM, 1990

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA  
CPRM - SERVIÇO GEOLOGICO DO BRASIL  
DIRETORIA DE GEOLOGIA E RECURSOS MINERAIS

FIG. 1  
FOLHA: SC.24-X-B GARANHUNS - ESC.: 1:750.000



LEGENDA DA FIG. 1





ROCHAS PARA FINS ORNAMENTAIS

Simbologia IABG	Fatores de Atratividade								Corpo Granítico	Características Gerais dos Corpos/Graníticos (Jazimentos Contidos)	Condicionante Litológico do Jazimento (Unidade Geológica Prospectável)	
	FC	FT	FH	FF	FM	FE	FN	FD				FI
G-84	14	10	8	10	4	5	20	6	8	Sienito de Toritama	Granito tipo Marrom Imperial de composição sientica/honzonítica e cor marrom-escuro. Jazimentos 1, 2 e 3, sob a forma de lentis.	Quartzosienito, aforante em Toritama e Cachoeirinha. Suite shoshonítica.
G-80A	12	8	5	8	5	10	20	6	6	Migmatito de Garanhuns	Granito movimentado tipo Rosa Imperial, cor rosa bastante suave. Exportado na forma de blocos. Jazimentos 11, 12, 14, 15 e 66.	Complexo Belém do São Francisco. Jazimentos controlados pela seqüência de migmatitos rosa-avermelhados.
G-80B	12	8	5	8	5	10	20	6	6	Migmatito de Iati	Granito movimentado semelhante ao tipo Rosa Imperial, cor rosa-suave com faces de tonalidade avermelhada. Jazimentos 16, 17, 18, 19, 20 e 21.	Complexo Belém do São Francisco. Jazimentos controlados pela seqüência de migmatitos rosa-avermelhados.
G-79A	10	8	5	8	6	10	20	6	6	Migmatito de Pedra (Jucá)	Granito movimentado tipo Samba, cor rosa. Exportado sob a forma de blocos. Jazimentos 4 e 5.	Complexo Belém do São Francisco. Jazimentos controlados pela seqüência de migmatitos rosa-avermelhados.
G-79B	10	8	5	8	6	10	20	6	6	Migmatito de Lagoa de Dentro-Pesqueira	Granito movimentado tipo Reliquia, cor rosa-suave. Exportado em forma de blocos. Mina nº 6.	Complexo Belém do São Francisco. Jazimentos controlado pela seqüência de migmatitos rosa-avermelhados.
G-77A	10	8	5	10	6	10	18	5	5	Migmatito de Serânia	Granito movimentado, bandado, tipo Frevo. Cor rosa-avermelhado. Foi exportado sob a forma de blocos. Jazimentos 7, 6 e 9.	Ortognaisse e migmatitos indiferenciados, com mesosoma de composição alcalina. Seqüência migmatítica avermelhada.
G-77B	10	8	5	7	6	10	20	5	6	Migmatito de Lajedo	Granito movimentado, bandado, de cor rosa-suave, com tons avermelhados. Jazimentos sob a forma de maciço rochoso nº 58 e 59.	Ortognaisse e migmatitos indiferenciados, com mesosoma de composição alcalina. Seqüência de ortognaisse migmatizados de cor rosa-avermelhado.
G-76	12	8	6	5	6	10	20	5	6	Ortognaisse Migmatizado de São Francisco	Granito movimentado de cor cinza a rosa-suave, com estrutura nebulítica/forada. Mina nº 62.	Ortognaisse migmatizado de composição granítica a granodiorítica.
G-72	12	7	7	5	6	5	15	7	8	Ortognaisse Cataclástico de Caruaru	Granito orientado de textura augen e coloração rosa-suave. Jazimento em forma de maciço nº 57.	Granito grosseiro, porfítico da seqüência calcálica, localmente cataclásado.
G-70	10	7	7	5	6	5	15	7	8	Granito Serra do Socová	Granito orientado grosseiro, porfítico, de coloração vermelha. Excelente aspecto estético decorativo devido à presença da foliação de fluxo. Jazimento nº 47.	Granito porfítico vermelho, localmente foliado. Pertence à suite k-calcálica/metaluminosa.
G-68B	7	6	7	10	10	0	14	6	8	Granito de Venturosa	Granito grosseiro, porfítico, cor vermelha tipo Vermelho Ventura. Vendas internas e ocasionalmente existentes de blocos e acabados. Jazimentos 22, 23 e 24.	Granitos pertencentes à suite k-calcálica/metaluminosa.
G-68A	7	8	8	10	10	0	12	5	8	Granito de Pedra	Granito equigranular de granulação média, rosa-avermelhado. Tipo Vermelho Ipanema. Mercado interno e eventualmente externo. Jazimento 29 e 30.	Granitos pertencentes à suite k-calcálica/metaluminosa, incluindo os tipos de cores amêndoa e cinza.
G-67	7	7	8	10	10	0	12	5	8	Sienito de Toritama	Quartzosienito de cor marrom, textura porfítica média. Passível de emprego no mercado interno. Jazimento 28, sob a forma de matacões e matacões.	Suite shoshonítica peralcalina (encante dos granitos tipo Marrom Imperial).
G-62A	6	7	8	10	10	0	10	5	6	Granito de Tará-Serra Redona	Granito de textura equigranular média e cor cinza-claro a cinza-amarelado. Mina nº 31. Material negociado no mercado interno e eventualmente externo.	Seqüência peraluminosa leucocrática formada por leucogranitos e metagranitoides com biotita e granada.
G-62B	6	7	8	10	10	0	10	5	6	Granito de Jurema	Granito equigranular de cor cinza-amarelado. Ocorre sob a forma de matacões e matacões. Mina nº 35.	Seqüência peraluminosa leucocrática formada por leucogranitos e granitos a duas micas.
G-60	8	9	10	10	8	0	5	5	5	Granito de Alagoinha	Granito grosseiro porfítico, de cor rosa. Ocorre sob a forma de extensos maciços, pouco fraturados. Localmente nota-se passagens para fácies equigranular.	Granito pertencente à suite k-calcálica/metaluminosa, incluindo tipos de cores amêndoa e cinza.
G-59	6	8	10	10	10	0	5	5	5	Granito de Capoeiras-Lajedo	Granito de cor cinza-prata. Equigranular fino a médio. Mina paralisada nº 32 e jazimentos 33, 34 e 51.	Leucogranitos e metagranitos com biotita e muscovita. Suite peraluminosa leucocrática.
G-58	6	7	10	10	10	0	5	5	5	Granito de Caruaru - Anavendo	Granito grosseiro porfítico com fácies equigranular, sem tipos de cor roca a cinza claro. Mina paralisada nº 42 e jazimentos 36, 40, 42, 43, 44, 46 e 37.	Granitos grosseiros, porfíticos de cor rosa a cinza, pertencentes à suite k-calcálica/metaluminosa.
G-55A	6	4	10	10	5	5	5	5	5	Granito de Brejo da Madre de Deus	Granito grosseiro porfítico, pouco orientado de cor cinza. Jazimentos 49, 50 e 60.	Granitos pertencentes à suite k-calcálica/metaluminosa.
G-55B	6	4	10	10	5	5	5	5	5	Granito de Painelas-Cupira	Granito grosseiro com textura porfítica e cor rosa suave. Jazimento em forma de maciço, nº 64.	Pertencente à suite k-calcálica/metaluminosa, incluindo tipos de cores amêndoa e cinza.
G-51	6	5	10	10	5	0	5	5	5	Granito de Fazenda Nova	Granito grosseiro porfítico de cor cinza-rosado, com matriz rica em máficos. Jazimentos 54, 55 e 56.	Pertencentes à suite k-calcálica/metaluminosa, incluindo tipos de cores amêndoa e cinza.
G-50	6	4	10	5	5	5	5	5	5	Faixa Cataclástica São Caetano - Pesqueira	Granito porfítico de cor cinza-escuro, com foliação cataclástica e feldspatos orientados. Jazimentos 28 e 39.	Granito porfítico cisalhado. Suite k-calcálica/metaluminosa.
G-46	6	5	5	5	5	5	5	5	5	Sienito de Cachoeirinha	Sienito rosa, textura porfítica destituída de orientação. Jazimento nº 63.	Pertence à suite shoshonítica, aforante em Toritama e Cachoeirinha.
G-45	6	4	10	5	5	0	5	5	5	Granito de São Caetano	Granito porfítico de cor cinza-claro com sinais de cataclase. Ocorrência nº 45, tipo Cinza-prata.	Granitos indiscorníveis ricos em biotita e muscovita.
G-42	6	6	5	5	5	0	5	5	5	Corpo diorítico de Painelas	Granito cinza a preto tipo Graffe, com textura equigranular. Jazimento nº 65.	Constitui tipos dioríticos de granulação fina. Suite k-calcálica/metaluminosa.
G-41	6	5	5	5	5	0	5	5	5	Granito de Paranatama	Granito cinza-claro a escuro, de textura equigranular média, a duas micas. Jazimento nº 55.	Pertencente à seqüência peraluminosa leucocrática.
G-40A	6	4	5	5	5	0	5	5	5	Corpo migmatítico de Carholinho	Migmatito cinza-escuro, utilizado como brita, na construção da estrada de ferro da REFESA. Ocorrência nº 10 (pedreira de brita).	Complexo Belém do São Francisco. Jazimento controlado pela seqüência de migmatitos de cor cinza-claro.
G-40B	10	5	5	0	5	0	5	5	5	Diques de Diabásio	Rocha de cor verde, de excelente aspecto estético decorativo, passível de ser aproveitada na produção de ladrilhos.	Jazimento em dique de diabásio. Diques de diabásio incluídos na seqüência metasedimentar.



LEGENDA DA FIG. 2

ÍNDICE DE ATRATIVIDADE ECONÔMICO-GEOLÓGICO (IAEG)

IAEG (ATRATIVIDADE)		CAMPO DE VARIAÇÃO DOS ÍNDICES DE ATRATIVIDADE	
	Muito Alto	> 80 a 100	
	Alto	> 60 a 80	
	Médio	> 40 a 60	
	Baixo	> 20 a 40	

ROCHAS PARA FINS ORNAMENTAIS

Simbologia e soma (IAEG)	Fatores de atratividade									Corpo granítico	Características gerais dos corpos/Ocorrência	
	FC	FT	FH	FF	FM	FR	FD	FI	FL			
GRANITOS (G)	G-83	18	10	10	10	6	6	8	10	6	Serrote do Anil	Granito cinza-creme, não orientado, textura equigranular média a grosseira. Ocorrências 12 e 13
	G-78	6	10	10	10	10	10	6	10	6	Sítio dos Nunes	Granito rosa-avermelhado, não orientado, textura equigranular grosseira. Ocorrência 1
	G-74	10	5	10	10	10	10	8	5	6	Pajeú	Granito rosa-salmão ou avermelhado, textura porfírica, discretamente orientado. Ocorrências 4, 5, 6 e 7
	G-72	10	5	10	10	10	10	6	5	6	Conceição das Crioulas, Feijão	Granito com grandes cristais de feldspato de cor salmão, matriz escura, textura porfírica. Por vezes o granito é cinza. Ocorrências 14, 15 e 11
	G-64	6	10	10	6	10	10	6	5	6	Serrote do Pau	Granito rosa-avermelhado, orientado, textura equigranular grosseira com manchas de minerais máficos. Ocorrência 8
	G-62	2	10	5	6	10	10	8	5	6	Serra do Man	Granito rosa-amarronzado, não orientado, textura equigranular grosseira. Ocorrência 9
	G-60a	2	10	5	6	10	10	6	5	6	Pajeú	Granito rosa, textura equigranular fina a média, discretamente orientado. Ocorrência 2 e 3
	G-60b	2	10	5	6	10	10	6	5	6	Ponta da Serrinha	Granito branco-acinzentado, não orientado, textura equigranular fina a média. Ocorrência 18
	G-60c	2	10	5	6	10	10	6	5	6	Serra do Man	Granito rosa, não orientado, textura equigranular.
	G-59a	6	5	5	6	10	10	6	5	6	Serra do Arapuçá	Granito rosa, textura equigranular discretamente orientada. Ocorrência 10
	G-59b	2	5	10	10	10	5	6	5	6	Serra da Quixaba	Granito rosa-acinzentado, textura porfírica com orientação moderada. Ocorrências 16 e 17
	G-50a	2	10	5	6	10	*	6	5	6	Riacho do Ió	Granito cinza, não orientado, porfírico, granulação grosseira.
	G-50b	2	5	5	6	10	5	6	5	6	---	Granito rosa-acinzentado, orientado, com aspecto movimentado, por vezes com feldspato deformado (augen).
	G-46a	2	5	5	6	6	5	6	5	6	---	Granito rosa, movimentado (migmatito). Também ocorre variedade de cor cinza.
	G-46b	2	5	5	6	6	5	6	5	6	---	Granito cinza, movimentado (migmatito), por vezes com feldspatos deformados (augen). Ocorrência 19
	G-45	2	10	5	6	6	5	6	5	6	Três Riachos	Granito cinza, não orientado, textura equigranular grosseira com cristais de feldspato esbranquiçados.
G-40	2	10	5	6	*	0	6	5	6	---	Granito rosa, textura porfírica com cristais de feldspato rosados, pequenos e orientados.	
G-35	2	5	5	6	*	*	6	5	6	Carnaubeira e Outros	Granito rosa e cinza-esbranquiçado, textura porfírica.	
MÁR- MOL- DOL- ZITOS (mm)	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	---	Lentes com alternâncias de faixas claras calcíticas e escuras dolomíticas, centrímetricas a métricas, coloração creme, cinza-clara e branco-leitosa, de granulação fina a média.
QUART- ZITOS (qtz)	qtz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	---	Quartzito puro, algo micáceo e ferruginoso, cores esbranquiçadas, com exceção dos quartzitos ferruginosos, textura sacaroidal, por vezes recristalizada.

- \* Fatores de atratividade não avaliados por falta ou carência de informações
- Os mármores e os quartzitos não foram checados nos trabalhos de campo, e portanto deixaram de ser avaliados

CORPOS SEM INTERESSE IMEDIATO PARA PROSPECÇÃO

<b>Fs</b>	Coberturas sedimentares fanerozóicas
<b>Ms</b>	Seqüências metassedimentares compostas de rochas xistosas predominantes
<b>Mm</b>	Rochas máficas-ultramáficas metamorfisadas
<b>G-0</b>	Granitos diversos não avaliados (descartados) pela alta densidade de fraturas