

O Arranjo Produtivo Local de Santo Antônio de Pádua

Daniel Coelho Barçante Pires [1]
Regina Coeli Casseres Carrisso[2]

Carlos César Peiter[3]

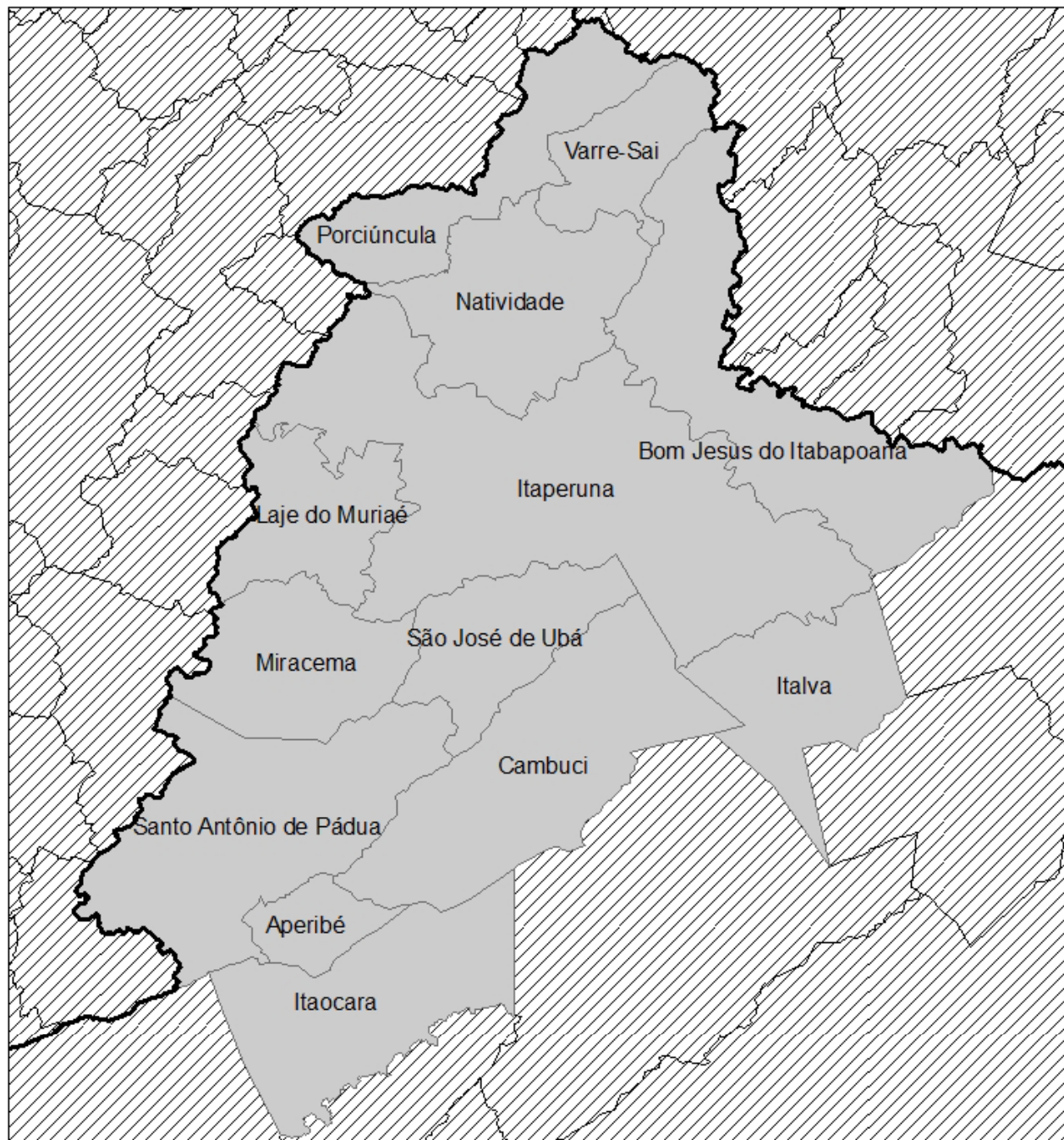
[1]Geógrafo. E-mail danielbarcante@yahoo.com.br

[2]Pesquisadora Sênior do CETEM/MCTI, Doutora pela EDUP/USP. E-mail:
rcarrisso@cetem.gov.br

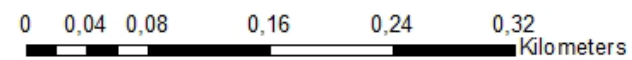
[3]Pesquisador Sênior do CETEM/MCTI, Doutor pela EDUP/USP. E-mail:
cpeiter@cetem.gov.br

CETEM
CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL

BRASIL

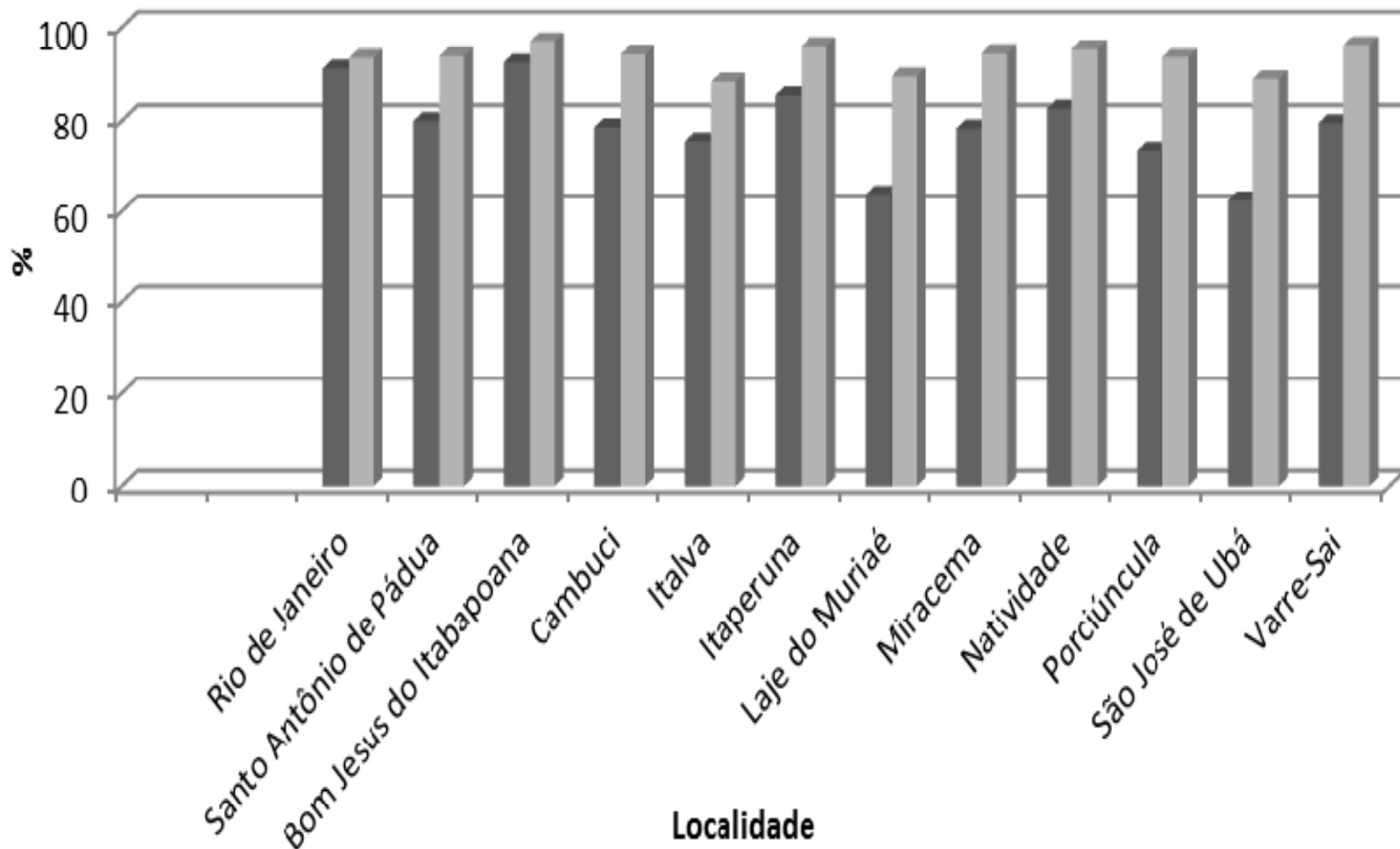


Sistema de Coordenadas Geográficas
Sistema de Referência: SAD-69

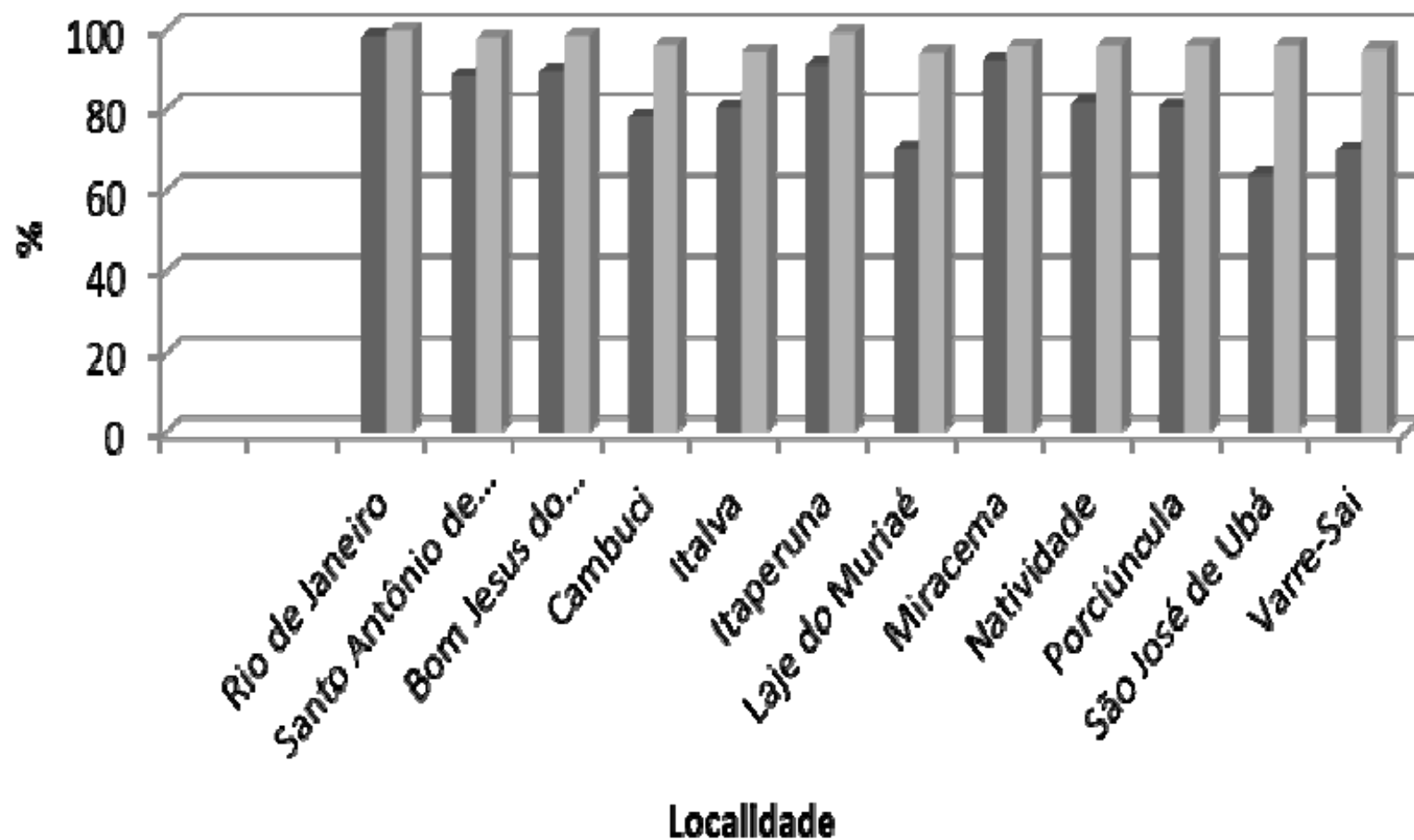


<i>Itens comparativos</i>	<i>Rio de Janeiro</i>	<i>Região Noroeste</i>
População	<u>15.989.929</u>	<u>327.872</u>
Área (km²)	<u>43.780</u>	<u>5.373</u>
Densidade populacional (hab/km²)	<u>365</u>	<u>61</u>
PIB per capita (R\$)	<u>21.621</u>	<u>8.850</u>
Taxa de alfabetização (%)	<u>91%</u>	<u>72%</u>

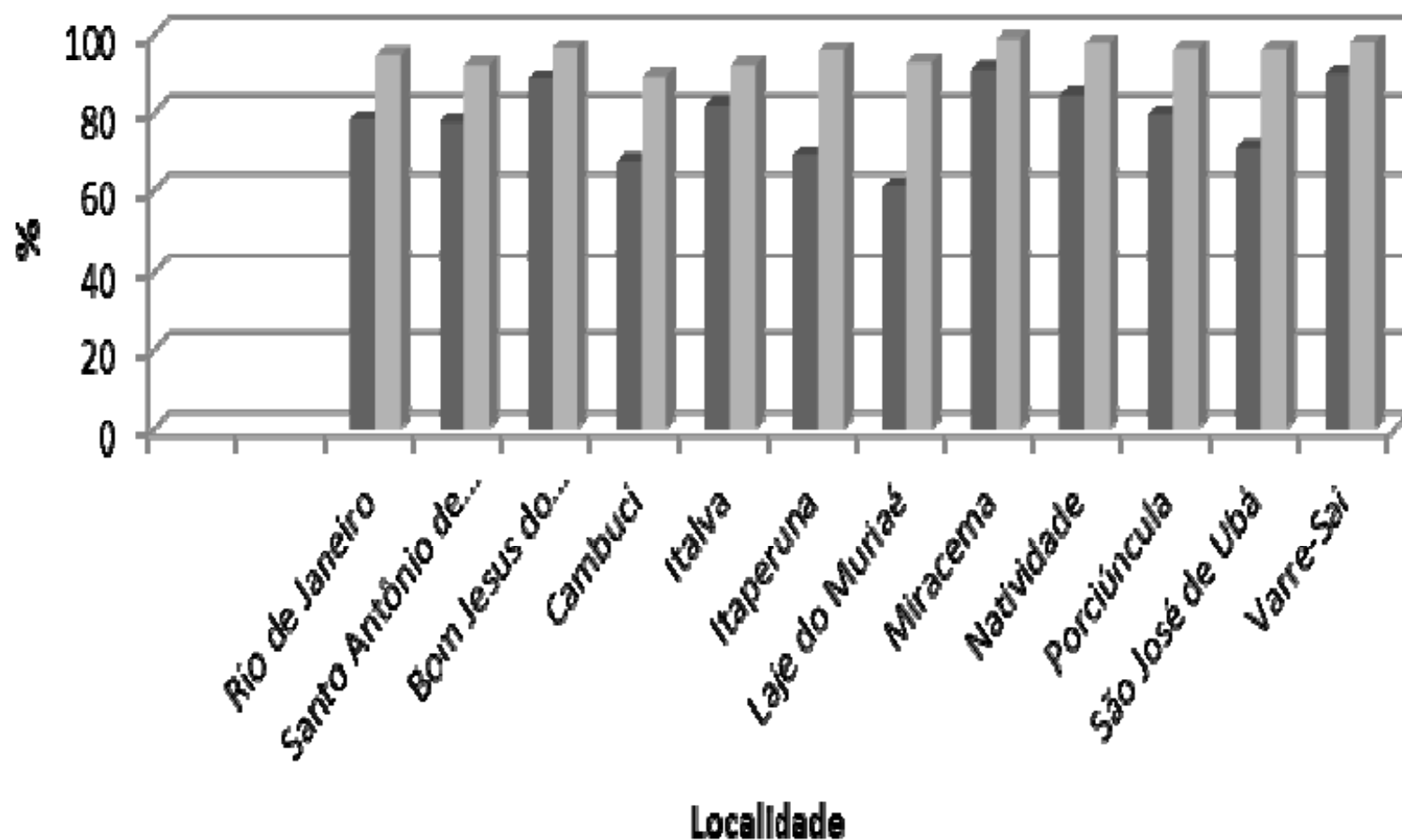
A história de Santo Antônio de Pádua é semelhante à de tantas outras cidades localizadas na região. Com dois ciclos bem definidos, alternando momentos de extrema riqueza, apontando a região como referência econômica, social e cultural e a momentos de extrema miséria ligados a uma estagnação econômica.



■ Percentual de pessoas que vivem em domicílios com água encanada, 1991



- Percentual de pessoas que vivem em domicílios com energia elétrica, 1991
- Percentual de pessoas que vivem em domicílios com energia elétrica, 2000



■ Percentual de pessoas que vivem em domicílios urbanos com serviço de coleta de lixo, 1991

■ Percentual de pessoas que vivem em domicílios urbanos com serviço de coleta de lixo, 2000

Tanto Santo Antônio de Pádua como os outros municípios da região produtora de rochas ornamentais demonstram um IDH abaixo da média do estado do Rio de Janeiro e muitas vezes abaixo da média brasileira. O IDH-R é o índice mais baixo da região e o IDH-E o mais alto, contudo ainda abaixo da média estadual.

Devido à falta de orientações técnicas adequadas, tanto do ponto de vista da deposição do rejeito da extração propriamente dita quanto da responsabilidade jurídica, os litígios entre as partes envolvidas, proprietários de terras e moradores vizinhos à mineração, são constantes. Com o processo de legalização e o desenvolvimento do caráter realmente empresarial por parte dos empreendedores, tais conflitos têm se tornados cada vez mais raros.

Beneficiamento

Os modelos recentes podem ser destacados em dois grupos: investimentos individuais – que são empresas que individualmente buscam inovações quanto ao beneficiamento; e investimentos em grupo – onde empresas se juntam e em grupo tentam buscar soluções para problemas em comum e melhorias na qualidade do beneficiamento.

Cadeia Produtiva

A cadeia produtiva tem início na extração das rochas realizada pelos donos de pedreiras, passa pelo beneficiamento feito nas serrarias e, por final, na comercialização de produtos e subprodutos acabados.

A falta de organização, os baixos níveis de qualificação gerencial e técnica, o baixo nível tecnológico, a pouca agregação de valor na cadeia e a falta de regularização são fatores que reduzem o valor dos produtos e afetam a competitividade e até mesmo a sobrevivência, de várias empresas.

Alteração da Paisagem

Trata-se do impacto de maior visibilidade associado à exploração de pedras decorativas. Na paisagem, antes ocupada pela mata, as frentes de lavra instaladas provocam desmatamento, remoção de solo e de rocha e áreas degradadas associadas à atividade (pátios de estocagem, áreas de manobra e vias de acesso). Este se caracteriza como impacto negativo direto, local, imediato, permanente, irreversível e de média intensidade para a região.

Alteração do Meio Atmosférico

Está relacionado aos ruídos gerados pela extração, e a qualidade do ar, com a emissão de partículas finas originadas pela movimentação de terra— que pode ser caracterizado como um impacto negativo, indireto, local, imediato, temporário e reversível e de baixa intensidade.

Alteração dos Resultados dos Processos Geológicos

Trata-se dos processos de erosão laminar, formando sulcos e ravinas, e assoreando cursos d'água, que podem agir sobre a região, uma vez que a movimentação de terra expõe uma grande área. Há ainda, os processos de mudanças na dinâmica de infiltração e armazenamento das águas de sub-superfície. É caracterizado por ser um impacto negativo, indireto, local, em médio prazo, permanente e irreversível e de média intensidade.

Alteração dos Recursos Hídricos

Para pedreiras localizadas à margem do rio Pomba, alguns problemas de impacto podem se registrar, como o assoreamento da borda do rio na área da pedreira. É um Impacto negativo, indireto, local, imediato, temporário e reversível e de baixa intensidade.

Geração de Empregos

Para a abertura de uma pedreira, em média são utilizados oito trabalhadores para executar o decapeamento da rocha, além de melhorias das vias de acesso. Isso se caracteriza como um impacto positivo, direto, local, imediato, permanente ou reversível e de média intensidade.

Para que haja um desenvolvimento econômico e social da região sem que haja depredação do meio ambiente se faz necessário maiores investimentos do poder público e privado para maior agregação de valor ao produto mineral final e maior nível de informação aos trabalhadores locais. O investimento em outras áreas da economia, como a agricultura, também se faz muito necessário na região a partir do momento que atividade mineral se constitui em uma atividade finita.

- ACV, Avaliação do Ciclo de Vida. **INT desenvolve tecnologia para produzir vidro a partir de resíduos de rochas ornamentais**. In: REDE APL MINERAL, Brasília, 23 jul. 2009. Disponível em: <<http://www.redeaplmineral.org.br/noticias/destaque-2/int-desenvolve-tecnologia-para-produzir-vidro-a-partir-de-residuos-de-rochas/?searchterm=Santo%20Antonio%20Pádua>>. Acesso em 25 set. 2010.
- BAPTISTA FILHO, J. e TANAKA, M. D. Considerações geológicas e sobre o parque produtor de rochas ornamentais no município de Santo Antônio de Pádua – RJ. **Anuário do Instituto de Geociências – UFRJ**, Rio de Janeiro, v. 25, p. 68-84, 2002. Disponível em: <http://www.anuario.igeo.ufrj.br/anuario_2002/vol25_68_84.pdf>. Acesso em: 24 set. 2010.
- BOCLIN, Henrique Pazos Siqueira. **Os impactos dos arranjos produtivos locais – APLs de confecção em Nova Friburgo e rochas ornamentais em Santo Antônio de Pádua na economia do estado do Rio de Janeiro**. 2009. Dissertação (mestrado). 83f. Disponível em: <http://www.ibmecrj.br/sub/RJ/files/dissert_mestrado/ADM_henriqueboclin_jun.pdf>. Acesso em 24 set. 2010.
- CAMPOS, A. R. [*et. al.*]. Santo Antônio de Pádua: um pólo de extração de Rochas Ornamentais no Estado do Rio de Janeiro. **Revista Mineração e Metalurgia**, vol. 63, nº 551, pg. 15-21, 1999.
- CARVALHO, Eduardo Augusto de; CAMPOS, Antônio Rodrigues de; PEITER, Carlos César; ROCHA, José Carlos da. **Aproveitamento dos resíduos finos das serrarias de Santo Antônio de Pádua/RJ**. III Simpósio de Rochas Ornamentais do Nordeste, Recife, Pernambuco, 26 a 29 nov. 2002. Disponível em: <http://www.fiec.org.br/sindicatos/simagran/artigos_palestras/Aproveitamento_dos_Residuos_Finos_das_Serrarias.htm>. Acesso em 26 set. 2010.
- CETEM. **Cetem e INT desenvolvem argamassa ambiental**. n. 326. 2008. http://www.cetem.gov.br/noticias/cetem%20midia/2008/08_06_11_not_site_Brasil_Mineral_Online_n356.htm. Acesso em 23 set. 2010.
- DAYAN, H. **Relatório Final de projeto referente ao mapeamento geológico estrutural - em CDROM**. Projeto RETECMIN - RJ/CETEM, 2002.
- DRUMMOND, J.A. **Devastação e preservação ambiental no Rio de Janeiro**. Niterói: EDUFF, 1997. 277 p.
- IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Santo Antônio de Pádua**. In: IBGE Cidades. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=330470&r=2>>. Acesso em 24 set. 2010.
- _____. Dados da base cartográfica. 2007. Acesso em: out. 2011. JORNAL DO COMMERCIO. **Argamil entra em operação de olho no meio ambiente**. Rio de Janeiro, jun. 2008. Disponível em: <http://www.superobra.com.br/admin/news.asp?ID_New=2344&Pag=all_news.asp&ID_Sessao_New=4&ID_ANew=16>. Acesso em 27 set. 2010.

- MEDINA, Heloísa; PEITER, Carlos César e DEUS, Leandro Andrei Beser de. **A cadeia produtiva de rochas ornamentais em Santo Antônio de Pádua**. Cetem, XXIII ENEGEP - Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Escola de Minas da UFOP. Ouro Preto, 21 a 24 out. 2003. Disponível em: <http://www.redeaplmineral.org.br/biblioteca/rochas-ornamentais/Cadeia_produtiva_Padua.pdf>. Acesso em 25 set. 2010.
- PEITER, C. C. (2001). **Abordagem participativa na gestão de recursos minerais**. Rio de Janeiro: CETEM / MCT, 48p, Séries Estudos e Documentos, 51.
- PEITER Carlos César; CAMPOS, Antonio Rodrigues de; CARVALHO, Eduardo Augusto de; GAMEIRO, Maria Martha de Magalhães. **Arranjos Produtivos Locais do setor de rochas ornamentais e a experiência do Pólo de Santo Antonio de Pádua, RJ**. Centro de Tecnologia Mineral, Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <<http://www.cetem.gov.br/publicacao/CTs/CT2003-105-00.pdf>>.
- PNUD. Atlas do desenvolvimento humano no Brasil. 2003. Disponível em: <<http://www.pnud.org>>
- PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA. **Histórico**. Disponível em: <<http://www.santoantoniodepadua.rj.gov.br/historico.php>>. Acesso em 23 set. 2010.
- REGAZZI, Renato Dias; EPSZTEJN, Ruth; PEIXOTO, José Antônio Assunção. **Estudo para a dinamização do arranjo produtivo de pequenas e médias empresas do pólo de rochas ornamentais de Santo Antônio de Pádua – RJ**. XXIV Encontro Nac. de Eng. de Produção - Florianópolis, SC, Brasil, 03 a 05 de nov. de 2004. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEK2004_Enegep0803_1989.pdf>. Acesso em 23 set. 2010.
- RIO DE JANEIRO. Secretaria de Estado de Planejamento. Perfil da região Noroeste Fluminense - sumário executivo. Rio de Janeiro: SECPLAN, 1999.17 p.ROCHAZ. **Tecnologias para aproveitamento de resíduos de rochas ornamentais são destaque na Merconoroeste**. In: Rede APL Mineral, 16 jul. 2010. Disponível em: <<http://www.redeaplmineral.org.br/noticias/tecnologias-para-aproveitamento-de-residuos-de-rochas-ornamentais-sao-destaque-na-merconoroeste>>. Acesso em 27 set. 2010.
- SEBRAE-RJ. **APL de rochas ornamentais em Santo Antônio de Pádua**. Disponível em: <<http://www.sebraerj.com.br/data/Pages/SEBRAEAB7A3C39ITEMID8B3E27BB74D744E1A2FCD9FBE3E3F911PTBRIE.htm>>. Acesso em 25 set. 2010.
- SILVA, Rosana Elisa Coppedê e MARGUERON, Claudio. Estudo ambiental de uma pedreira de rocha ornamental no município de Santo Antônio de Pádua - Rio de Janeiro. **Anuário do Instituto de Geociências – UFRJ**, volume 25, 2002. Disponível em: <http://www.anuario.igeo.ufrj.br/anuario_2002/vol25_151_171.pdf>. Acesso em 27 set. 2010.