

disponibilidade dos recursos naturais, tecnológicos, econômicos, políticos, sociais entre outros.

O planejamento geotécnico é então visto como fundamental para o ordenamento e desenvolvimento do município, a fim de contemplar as diversas esferas que abrange, gerando o mínimo de impacto e maximizando a utilização dos recursos disponíveis.

Com certeza, os trabalhos geotécnicos realizados na cidade de Laranjal do Jari, foram de grande valia para ajudar a prefeitura em elaborar o seu plano de ação, no que diz respeito as realizações de obras de infraestrutura e sociais, baseados em análises elaboradas por equipe técnica da CPRM.

Entre muitas indicações dessa equipe, pode-se salientar as justificativas para a criação da nova área portuária, as quais passamos a citar: - remoção da área portuária atual do ambiente pantanoso para terra firme onde existe amplo espaço para carga e descarga, comércio de atacado e varejo, cooperativas e áreas para comercialização de pescado e hortifrutigranjeiros.

Com a transferência dessas atividades para a nova área sugerida pela geotécnica, facilita o deslocamento de grande parte da população residente e domiciliada na área pantanosa, para um setor onde existe condições mais saudáveis e não conflitantes com o desenvolvimento ecológico e ambiental de um berçário faunístico e florístico da biota do rio Jari.

Para a sugestão de remoção do porto, foi realizado um estudo das condições do meio físico, como: batimetria do trecho do rio Jari envolvido, condições de assoreamento e erosividade dos meandros, poluição do meio ambiente, custo benefício das obras envolvidas e desenvolvimento sustentável do município.

A nova área indicada pela geotécnica, para a construção do porto, dista somente 5 km a montante do porto atual.

23 - BIBLIOGRAFIA

AMARAL, J. A. F. Trabalho sobre estudo das voçorocas. Belém: CPRM, 1997.

BITAR, O. Y. Curso de geologia aplicada ao meio ambiente. São Paulo: - Associação Brasileira de Engenharia, IPT, 1995. (Série Meio Ambiente).

BITAR, O. Y et al. Indicadores geológico-geotécnicos na recuperação ambiental de áreas degradadas em regiões urbanas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA DE ENGENHARIA, 7, Rio de Janeiro, 1996. Anais do... Rio de Janeiro: SBG, 1996.

CERRI, L. E. S. Identificação, análise e cartografia de riscos associados a escorregamentos "In: CONFERÊNCIA BRASILEIRA DE ENCOSTAS", 1, Rio de Janeiro, 1992. COBRAE... Rio de Janeiro: 1992 P. 605-618.

FARAH, F. et al. Carta geotécnica da área urbana e periurbana de Bauru: Considerando o meio físico para o desenvolvimento urbano. CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 7 Rio de Janeiro, 1976. Anais da... Rio de Janeiro, SBG, 1996.

- IPT. DNER. Taludes de rodovias – Orientação para diagnóstico e solução de seus problemas: Manual de geotécnica. São Paulo: 1991.
- KISTLER, P. Xistorical usume of the basin. Belém: PETROBRAS-RENOR, 1954 [Relatório Técnico Interno, 104-A].
- LARA, A. A. et al. Mapeamento de risco de acidentes associados a escorregamentos na favela do morro da mangueira, Rio de Janeiro. [S.N.T.].
- MAGRO, S. de et al. Cadastramento de risco a escorregamento e inundações dos núcleos habitacionais de Parque Estadual do Mar no município de Cubatão. [S.N.T.].
- MEDINA, A. I. de M., SILVA NETO, C. S., AMARAL, J. A. F. Processos erosivos atuantes na cidade de Monte Alegre, estudo geotécnico aplicado ao planejamento urbano. – Belém: CPRM – PRIMAZ, 1998. 60p. il.
- OLIVEIRA, A. M. S. et al. A caracterização de voçorocas urbanas: uma proposta de cadastro. São Paulo: IPT, 1989.
- PASTANA, J. M. do N. et al. Projeto sulfetos de Alenquer Monte Alegre. Belém: DNPM-CPRM, 1978. 5v. il.
- SILVA NETO, C. S. Síntese geológica e favorabilidade para tipos de jazimentos minerais no município de Santarém. Belém: CPRM/PRIMAZ, 1996. 4p. il.
- WORKSHOP DE GEOFÍSICA APLICADA AO MEIO AMBIENTE, 1 Belém, 1996. Resumos Expandidos...Belém: SBGF – Divisão Regional Norte, 1996. (Geofísica Rasa, As. Ciências Afins e o Meio ambiente).
- ZUQUETTE, L. V.; PEJON, J.; SEINELLI, & GANDOLFI, N. Methodology for Specific Engineering Geological Mapping for Selection of Sites for Waste Disposal. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF THE INTERNATIONAL ASSOCIATION OF ENGINEERING GEOLOGIST, 7, 1994, Lisboa. **Proceedings....** Lisboa: A.A. Balkema, 1994, v. 4 p. 2481-2489.