

para o uso industrial, compreendendo os bairro do Distrito Industrial e Velame, entre a Avenida Jornalista Assis Chateaubriand, a BR 104, a BR 203 e a Alça Sudoeste (Figura 31).

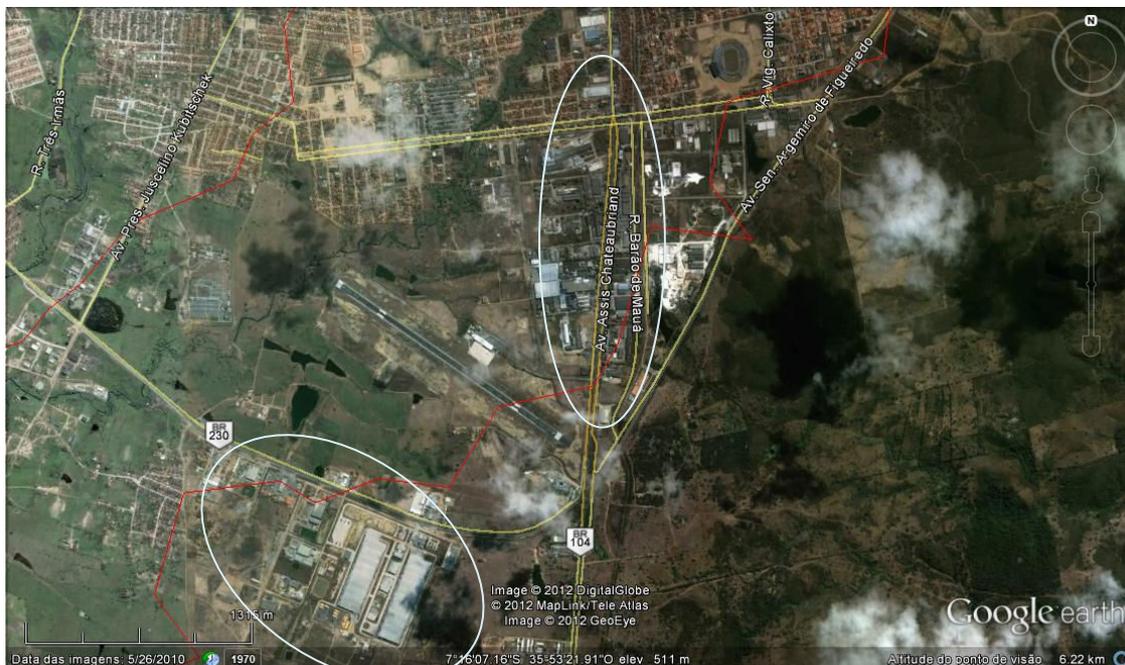


Figura 31 - Delimitação em branco, Zona Especial de Desenvolvimento Industrial.

Fonte - Google Earth, 2012. Data da imagem: 26/05/2010.

É um setor com grande desenvolvimento industrial, onde encontram-se indústrias de vários portes, com destaque para duas de abrangência nacional e internacional, a Coteminas - indústria têxtil, e a Alpargatas - indústria calçadista, entre outras indústrias menores, porém não menos importantes, que agem ambientalmente sobre a Bacia de forma negativa, tão quanto ou até mais que as indústrias de maior porte. É o caso de um curtume (Figuras 32 e 33) que, segundo moradores do bairro do Tambor, seus efluentes são jogados no riacho da Depuradora, provocando forte mal cheiro, presente naquele ambiente por dias o que causa fortes náuseas nos moradores do local. Efluentes de curtumes possuem produtos químicos altamente tóxicos que podem causar grande impacto sobre o ambiente da Bacia, poluindo água, solo, fauna, flora e ar, além de prejudicar a saúde da comunidade.

Outro fator de destaque do baixo curso é que nele também está inserido a chamada Zona de Expansão Urbana, ou seja, área destinada ao crescimento da Cidade, favorecendo mais instalações indústrias e equipamentos urbanos, modificando tanto a paisagem quanto a dinâmica sistêmica da Bacia. Esse setor está localizado entre os bairros do Velame e o bairro das Cidades, limite com o município de Queimadas.



Figura 32 - Fábrica de Luvas de couro.
Foto - Apolinário, 2011.



Figura 33 - Resíduos de couro no solo.
Foto - Apolinário, 2011.

Também há no baixo curso a Zona de Ocupação Dirigida, pois nas imediações do aeroporto de Campina Grande e da BR 230 existe uma estação da Chesf (Fachesf Campina Grande), no bairro do Velame, que uma grande área alagada, propensa a inundação, pois há uma grande quantidade de afluentes do riacho da Depuradora e lagoas naturais impedindo ou dificultando o avanço urbano nesse setor (Figura 34).



Figura 34 - Zona Especial de Desenvolvimento Industrial destacado em amarelo.
Fonte - Google Earth, 2012. Data da imagem: 26/05/2010.

Além dos fatores acima mencionados em relação a Zona de Ocupação Dirigida, um outro fator de grande importância é a instalação do aeroporto de Campina Grande, João Suassuna (Figura 34), pois de acordo com o Conselho Nacional do Meio Ambiente

(CONAMA), define a Área de Segurança Aeroportuária (ASA) como sendo a extensão abrangida por um raio preestabelecido a partir do centro geométrico do aeródromo, em função do tipo de operação do aeroporto. Essa dimensão varia de um raio de 20 km, para aeródromos que operam de acordo com as regras de voo por instrumento (IFR), a um raio de 13 km, para os demais aeródromos. Dessa forma, fica proibida a implementação de atividades consideradas de natureza perigosa, que possam vir a causar acidentes, colocando em risco a população (COMPANHIA AERONÁUTICA, s/d)

CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos, considera-se que o uso e ocupação da terra da Bacia hidrográfica do riacho da Depuradora apresenta-se condicionada à declividade, visto que as três classes hipsométricas, alto, médio e baixo curso, apresentam-se de maneira bastante específica.

Observa-se o condicionamento do alto curso às atividades agropecuárias devido ao relevo ser do tipo suavemente ondulado a fortemente ondulado em algumas áreas, dificultando as instalações de equipamentos urbanos e, conseqüentemente, do avanço urbano.

Para o médio curso considera-se que é uma área predominantemente urbana, com disposição para vários tipos de uso e ocupação da terra e sua intensificação, visto que a declividade do relevo apresenta-se predominantemente plano, com algumas áreas suavemente onduladas a onduladas com menor intensidade. É uma área bastante preocupante, pois a retirada da vegetação, o aterramento de nascentes de rios, a impermeabilização do solo e a poluição, mediante a intensificação urbana tem alterado consideravelmente a dinâmica sistêmica da Bacia.

No médio curso, observa-se que a baixa declividade, e o relevo predominantemente plano a suave ondulado, propícia à área ao desenvolvimento urbano e ao desenvolvimento industrial. É uma área bastante propensa a alagamentos e inundações por se tratar de uma área bastante urbanizada, impermeabilizada, de relevo plano, e sem rede de drenagem adequada para o escoamento da água.

Diante desse contexto, percebe-se que a Bacia do riacho da Depuradora possui uma distribuição espacial do uso e ocupação da terra bem específica, e que as conseqüências desses tipos de uso e ocupação não diferem de outras Bacias urbanas, visto que a expansão urbana se dá, na maioria das vezes, sem planejamento urbano e ambiental e de forma intensa e agressiva com o meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- AB'SÁBER, A. N. O domínio morfoclimático semi-árido das caatingas brasileiras. **Craton & Intracraton escritos e documentos**. São José do Rio Preto, IBILCE-UNESP, nº6, 1980.
- ALMEIDA, N. V.; CUNHA, S. B. da; NASCIMENTO, F. R.; APOLINÁRIO, O. K. S. **Caracterização Fisiográfica da Bacia Hidrográfica do Riacho Desterro no Cariri e Alto Sertão Paraibano**. Anais do VIII Simpósio Nacional de Geomorfologia (VIII SINAGEO), III Encontro Latino Americano de Geomorfologia, I Encontro Ibero-Americano de Geomorfologia e I Encontro Ibero-Americano do Quaternário. Recife, 2010.
- ARAÚJO, G. H. de S.; ALMEIDA, J. R. de & GUERRA, A. J. T. **Gestão Ambiental de Áreas Degradadas**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.
- ASA BRASIL. Articulação no Semi-Árido Brasileiro. **O Lugar da Convivência na Erradicação da Extrema Pobreza**. 27/06/2011. Disponível in: http://www.asabrasil.org.br/portal/Informacoes.asp?COD_CLIPPING=1125. Acessado em: 18/03/2012
- BELTRAME, A. da V. **Diagnóstico do Meio Físico de Bacias Hidrográficas**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1994.
- BERTRAND, G & BERTRAND, C. **Paisagem e geografia física global: esboço metodológico**. In: Uma geografia Transversal e de Travessias (o meio ambiente através dos territórios e das temporalidades). PASSOS, M. M. dos (Org). Maringá: Ed. Massoni, 2007.
- BOTELHO, R. G. M.; SILVA, A. S. da. **Bacia Hidrográfica e Qualidade Ambiental**. In: VITTE, A. C. & GUERRA, A. J. T.. Reflexões sobre a geografia física no Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.
- BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria de Políticas de Desenvolvimento Regional. **Nova delimitação do Semi-árido Brasileiro**. 2005
- CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia**. 2ª ed. São Paulo. Edgard Blücher, 1980.
- CHRISTOFOLETTI, A. L. H. **Sistemas Dinâmicos: As Abordagens da Teoria do Caos e da Geometria Fractal em Geografia**. In: VITTE, A. C. & GUERRA, A. J. T. (Orgs). Reflexões sobre a Geografia Física no Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.
- COELHO NETTO, Ana L. **Hidrologia de encosta na interface com a Geomorfologia**. In.: GUERRA, A. J. T. & CUNHA, S. B. da (Orgs). Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 6º ed, 2005.

COELHO, M. C. N. **Impactos Ambientais em Áreas Urbanas: Teorias, Conceitos e Métodos de Pesquisa.** In: GUERRA, A. J. T. & CUNHA S. B. da (Orgs). Impactos Ambientais no Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

COMPANHIA AERONÁUTICA. **Manual de Implementação de Aeroportos – IAC.** Departamento de aviação civil. Instituto de aviação civil. s/d

CPRM - Serviço Geológico do Brasil. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea. Diagnóstico do município Campina Grande-PB. Recife: CPRM/PRODEMM, 2005.

CUNHA, Sandra B. da. Geomorfologia Fluvial. In: GUERRA, Antonio José T. & CUNHA, Sandra B. da (org.). **Geomorfologia uma atualização de bases e conceitos.** 7ª edição, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

DREW, David. **Processos Interativos Homem-Meio Ambiente.** São Paulo. DIFEL: 1986

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos.** Rio de Janeiro, 1999. 412p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos.** Rio de Janeiro, 2009.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Banco de Dados Climáticos do Brasil. Disponível em: < <http://www.bdclima.cnpm.embrapa.br/>>. Acesso em: março de 2012

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA/RIMA. Borborema Energética S/A. Consultoria Ambiental. Campina Grande, 2008

FITZ, P. R. **Geoprocessamento sem complicação.** São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

FLORENZANO, T. G. **Imagens de satélite para estudos ambientais.** São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

GONÇALVES, L. F.H.& GUERRA, A. J. T. **Movimentos de Massa na Cidade de Prtrópolis (Rio de Janeiro).** In: GUERRA, A. J. T. & CUNHA S. B. da (Orgs). Impactos Ambientais no Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA. **Atlas geográfico do estado da Paraíba.** João Pessoa: Grafeset. 1985

GUERRA, A. J T.& MARÇAL, M. dos S. **Geomorfologia Ambiental.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

LIMBERGER, L. Abordagem sistêmica e complexidade na geografia. **Geografia** - v. 15, n. 2, jul./dez. 2006. Disponível em <http://www.uel.br/revistas/geografia>

PORTO, Francisco Evangelista. **O Mapa da Cidade: O papel das Políticas Públicas e suas relações com crescimento urbano da cidade de Campina Grande – PB.** Campina Grande: UEPB, 2007

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE. **Plano Diretor do Município de Campina Grande.** Lei Complementar nº 003, de 09 de outubro de 2006.

RIBEIRO, S. C.; MARÇAL, M. dos S. & CORREA, A. C. de B. Geomorfologia de áreas semi-áridas: uma contribuição ao estudo dos sertões nordestinos. **Revista de Geografia.** Recife: UFPE – DCG/NAPA, v. 27, n. 1, jan/mar. 2010

RODRIGUES, Cleide & ADAMI, Samuel. **Técnicas fundamentais para o estudo de Bacias hidrográficas.** In: VENTURI, Luis Antonio Bittar (org). *Praticando geografia: técnicas de campo e laboratório.* São Paulo: Oficina de Textos, 2005. p. 147-166

ROSA, R. Geotecnologias nas Geografia Aplicada. **Revista do Departamento de Geografia.** V.16, p. 81-90. Uberlândia, 2005.

SACRAMENTO, M. F. & REGO, M. J. M. **A Bacia de Drenagem enquanto Unidade Integradora nos Estudos Geoambientais.** Anais do VI Simpósio Nacional de Geografia. Geomorfologia tropical e subtropical: processos, métodos e técnicas. Goiânia - GO, 6 a 10 de setembro de 2006.

SUGUIO, Kenitiro & BIGARELLA, João José. **Ambientes fluviais.** 2º ed. Florianópolis: Editora da UFSC. 1990.

VALERIANO, M. de M.. **Dados Topográficos.** In: FLORENZANO, Teresa G. **Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais.** São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

VAREJÃO-SILVA, M. A.; BRAGA, C. C.; AGUIAR, M. J. N.; NIETZSCHE, M. H. & SILVA, B. B. **Atlas climatológico do Estado da Paraíba.** Departamento de Ciências Atmosféricas/EMBRAPA. Campina Grande, 1984

VEIGA, T. C. & SILVA, J. X. **Geoprocessamento Aplicado à Identificação de Áreas Potenciais para Atividades Turísticas: O Caso do Município de Macaé – RJ.** In: *Geoprocessamento & análise ambiental: aplicações.* SILVA, J. X.; ZAIDAN, R. T. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

VIEIRA, V. T.; CUNHA, S. B. da. **Mundanças na Rede de Drenagem Urbana de Teresópolis (Rio de Janeiro).** In: GUERRA, A. J. T. & CUNHA S. B. da (Orgs). *Impactos Ambientais no Brasil.* Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

VILLELA, S. M.; MATTOS, A. **Hidrologia aplicada.** São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 1975.