

### Resumo

O presente trabalho inserido no projeto "Diagnóstico e mapeamento das características ambientais do Campus do Vale - UFRGS" tem por objetivo a elaboração de um diagnóstico sócio-ambiental dos bairros de entorno ao Campus, através da análise espacial integrada dos padrões de ocupação urbana e de indicadores ambientais e socioeconômicos. A construção do banco de dados geográfico em Sistemas de Informação Geográfica (SIG) constitui a base de informações para conhecer as relações econômicas e sociais, bem como a relação da população com o ambiente no qual está inserida. A metodologia empregada considera indicadores que permitam avaliar o entorno do campus de acordo com o nível de qualidade de vida da população e do estado de conservação dos ambientes naturais. Assim, os dados socioeconômicos foram levantados na Prefeitura Municipal de Porto Alegre, originalmente produzidos pelo IBGE e INEP. Esses indicadores são inseridos no banco de dados via bairro, sendo posteriormente espacializados para subsidiar análises comparativas. Por outro lado, os indicadores ambientais foram obtidos pela análise das peculiaridades observadas na conservação das Áreas de Preservação Permanente (APPs) em cada bairro. O conjunto das informações, analisado de forma integrada com os padrões de ocupação obtidos nas imagens de satélite, vinculado aos indicadores sócio-ambientais e seus reflexos na estrutura urbana, permite observar que existe degradação ou conflitos de uso nos bairros do entorno, não sendo constatado o mesmo no Campus do Vale. O resultado final apresentado nas cartas temáticas e na carta imagem será uma ferramenta para o planejamento e execução de políticas públicas, principalmente no âmbito municipal, no que concerne à melhoria da qualidade de vida e a sustentabilidade ambiental.

### Localização

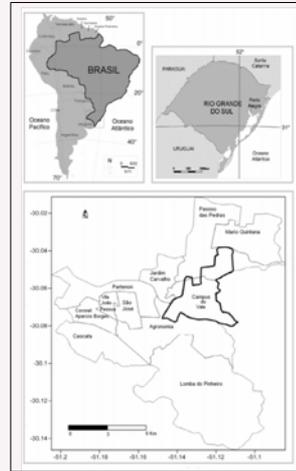


Fig. 1: Localização da área de estudo

A área de estudo situa-se na porção leste da cidade de Porto Alegre, RS. Apesar do projeto adotar como área de estudo o Campus do Vale e as microbacias de entorno, os indicadores socioeconômicos disponíveis são disponíveis pelos limites dos bairros, o que extrapola os limites da unidade ambiental. Assim, a zona de interesse envolve os oito bairros de entorno ao campus do Vale da UFRGS: Agronomia, Lomba do Pinheiro, Partenon, Jardim Carvalho, São José, Vila João Pessoa, Coronel Aparício Borges, Cascata, Passo das Pedras e Mario Quintana (Figura 1.)

### Métodos

A área de estudo, delimitada pelos bairros, facilita a identificação de indicadores socioeconômicos obtidos pelo censo do IBGE de 2000 e que estavam a disposição na página da *internet* do Observatório da Cidade de Porto Alegre. Os referidos dados encontram-se organizados em classes gerais, incluindo informações como: domicílios, crianças e adolescentes, educação, população, rendimento e saúde. Cada classe contém diferentes indicadores que foram selecionados para uma melhor compreensão sobre a relação da população circunvizinha do Campus e o meio físico no qual vivem. As classes adotadas no estudo foram: características dos domicílios (tipo, esgotamento, abastecimento de água, coleta de lixo), coeficientes de mortalidade infantil, analfabetismo, população residente e rendimento médio, enquanto que a classe "escolas em atividade" foram obtidos do *site* do INEP (2009). Esses dados foram inseridos numa tabela de atributos no ArcGIS™ 9 e correlacionadas a um mapa temático dos bairros em estudo, obtido junto a prefeitura de Porto Alegre, onde cada bairro conta com seus respectivos indicadores socioeconômicos. Assim é possível a geração de cartas temáticas com indicadores específicos para uma melhor visualização, como por exemplo: população total por bairro, densidade demográfica, área, renda média em salários mínimos dos responsáveis por domicílio, nascidos vivos, taxa de analfabetismo na população com mais de 15 anos, e/ou qualquer outro indicador inserido na tabela de atributos.

### Resultados e Conclusões

Os mapas de renda (Figura 2) e analfabetismo se correlacionam de forma que os indicadores de maior renda são coerentes com os indicadores de menor taxa de analfabetismo, como exemplo o bairro Partenon, que possui a maior renda dos responsáveis por domicílio em salários mínimos, e a menor taxa de analfabetismo na população com 15 anos ou mais. Por outro lado, o bairro Mário Quintana possui a menor renda e a maior taxa de analfabetismo dos bairros em estudo. Em geral, essa correlação se mostra presente ao analisarmos o restante dos bairros. Ainda, tomando-se por base o bairro Mário Quintana, além deste apresentar a menor renda, insere-se também entre aqueles com baixos indicadores para esgotamento sanitário (Figura 4) e abastecimento de água (Figura 5), bem como cerca de 50% de suas APPs apresentam conflitos de uso, notadamente pelo uso urbano. Ao analisarmos o mapa de bairros integrado aos mapas de Cobertura e Uso do Solo em APPs e Conflitos de Uso (BUFFON, 2010), nota-se que aproximadamente 99% das APPs com uso conflitivo encontram-se ocupadas pelo uso urbano. As técnicas de Geoprocessamento, por meio da visualização espacial dos dados originais obtidos, possibilitam um melhor entendimento da realidade socioeconômica e ambiental da área em estudo. Assim, evidencia-se que a interpretação dos mapas gerados, juntamente com o padrão de ocupação urbana dos bairros poderão auxiliar na execução de futuras políticas públicas de ocupação e uso do solo correlacionadas as questões ambientais do Município.

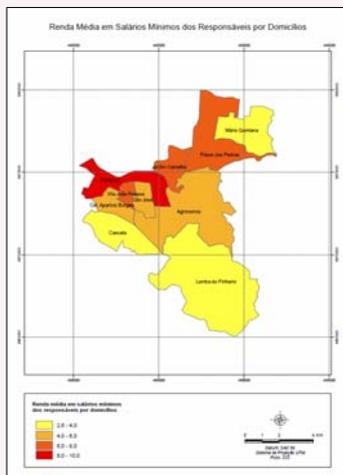


Fig. 2: Renda média dos responsáveis por domicílios

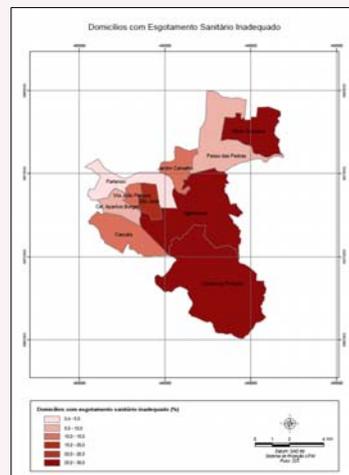


Fig. 3: Domicílios com esgotamento sanitário inadequado

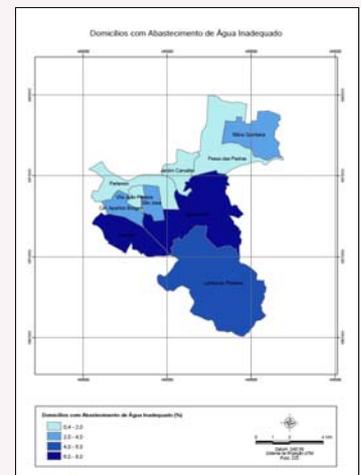


Fig. 4: Domicílios com abastecimento de água inadequado

### Referências

- BUFFON, P. **Aplicação de técnicas de Geoprocessamento na delimitação e avaliação da qualidade ambiental de Áreas de Preservação Permanente (AAPs)**. Estudo de caso: Mapeamento do Campus do Vale (UFRGS). In: Ayup-Zouain, R.N. (Coord.) Projeto Diagnóstico e Mapeamento das Características Ambientais do Campus do Vale - UFRGS. FUJIMOTO, N. S. V. M. **Análise ambiental urbana na área metropolitana de Porto Alegre - RS**: sub-bacia hidrográfica do arroio Dilúvio. 2001. 235 f. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Cidades@**. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm>>. Acesso: 12 mai. 2010.
- INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Data Escola Brasil**. Disponível em: <<http://www.dataescolabrasil.inep.gov.br>>. Acesso: 6 jun. 2010.
- OBSERVA POA. Observatório da cidade de Porto Alegre. **Banco Estatístico**. Disponível em: <<http://www2.portoalegre.rs.gov.br/observatorio>>. Acesso em: 11 jun. 2010.
- SMP. Secretaria Municipal de Planejamento. **Bairros Oficiais**. Porto Alegre: Secretaria Municipal de Planejamento da Prefeitura Municipal de Porto Alegre. 2010. Disponível em: <[http://www2.portoalegre.rs.gov.br/spm/default.php?p\\_secao=132](http://www2.portoalegre.rs.gov.br/spm/default.php?p_secao=132)>. Acesso em: 24 jun. 2010.