

O uso do gvSIG na Identificação de locais estratégicos para instalação de uma loja de confecções

Dionísio Costa Cruz Junior
dionisiojunior@iguali.com.br (orientador)

Ismael Fiuza Ramos
maelfiuza@gmail.com

Luiz Antonio de Almeida Melo
luizmeloarquiteto@gmail.com

EEEMBA – Escola de Engenharia Eletromecânica da Bahia
R. Teixeira Barros, 29, Brotas, Salvador, BA, Brasil

Resumo

A escolha de um ponto comercial é crucial para o sucesso de um empreendimento, a localização correta e o conhecimento do perfil dos clientes colaboram para garantir a sustentabilidade do pequeno negócio. Neste estudo o Sistema de Informação Geográfica (SIG) foi utilizado no apoio à decisão de localização de uma região ideal para a abertura de uma loja de confecções. As análises espaciais foram feitas através da seleção e cruzamento de dados de renda e demografia, que diminuiu de 160 bairros para 3 localidades mais aptas, aumentando as possibilidades de êxito no empreendimento.

Palavras chave

Empreendedorismo, Geomarketing, gvSIG, SIG, Sistema de Apoio à Decisão

Introdução

O crescimento de renda da população das classes D e E acarretou em aumento do consumo de itens de vestuário de maior qualidade. Porém, questões como problemas de mobilidade urbana, afastamento dos grandes centros de consumo e a falta de tempo, tem feito com que muitas das necessidades dos consumidores sejam atendidas nas imediações dos bairros onde moram.

Devido as dinâmicas de consumo, a escolha certa de um ponto comercial pode ser crucial para o sucesso ou fracasso de um empreendimento. A localização estratégica correta e o conhecimento prévio do perfil dos potenciais clientes são fundamentais para garantir a sustentabilidade do pequeno negócio. O Sistema de Informação Geográfica (SIG) pode ser utilizado como ferramenta de auxílio na análise espacial tornando possível avaliar diversos cenários geográficos com rapidez e precisão tornando mais ágeis as tomadas de decisão tanto em uma escala macro como em uma escala micro nas mais diversas áreas do conhecimento, dentre elas, o geomarketing.

O presente estudo tem como objetivo utilizar o SIG, através do software gvSig, como ferramenta de apoio à decisão de localização de uma região ideal para a abertura de uma loja de confecções.

Metodologia

Segundo o IBGE, Salvador é a terceira capital mais populosa do Brasil com 2.675.656 de habitantes e a oitava em densidade demográfica, com 3.859,35 por km². Maior capital do nordeste, o município de Salvador é a área do referido estudo onde foi escolhido o ponto ideal para implantação do estabelecimento comercial.

O presente estudo parte de uma demanda já escolhida pelo empreendedor que deseja abrir uma loja para comercializar itens de vestuários como camisas, camisetas, calças, bermudas e acessórios.

O software livre gvSIG foi a ferramenta utilizada na elaboração da análise do Sistema de Apoio à Decisão, para a identificação das “regiões ideais”, obedecendo inicialmente as seguintes diretrizes comerciais:

- Localizar-se em regiões densamente povoadas;
- Atender a consumidores com renda média salarial de 1 e 3 salários mínimos;
- Localizar-se a no máximo 500 metros de escolas, praças e bancos;
- Localizar-se em via pavimentada com passeio e iluminação pública, e de grande circulação de carros e ônibus.

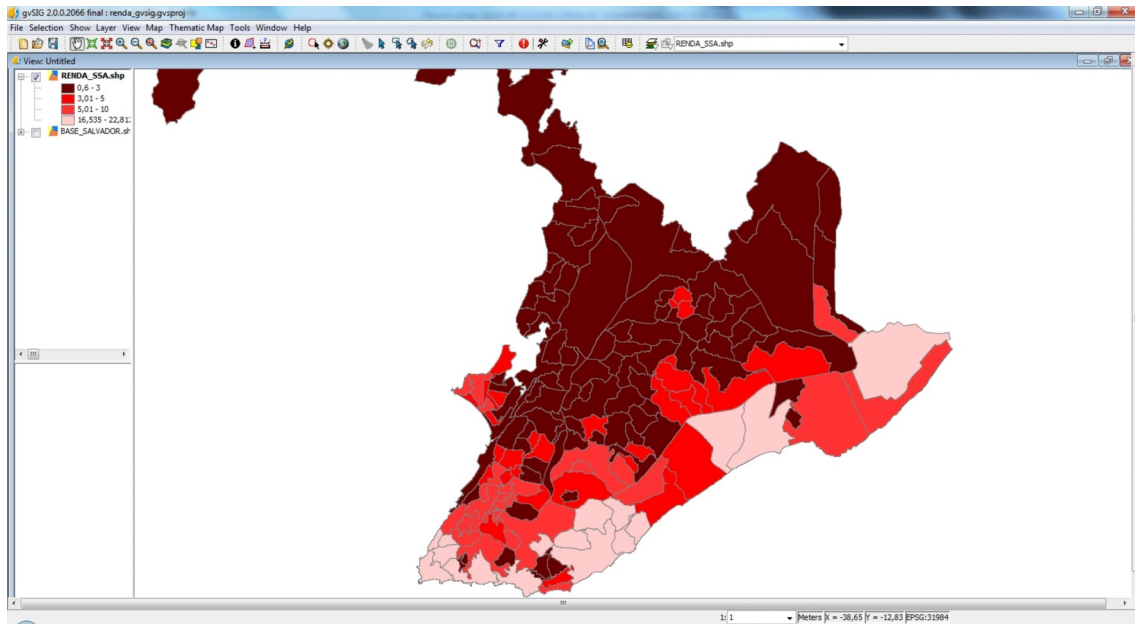
Mediante isso, foi utilizada base cartográfica e microdados do Censo Demográfico 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) na elaboração de mapas para análise e interpretação dos dados especializados. Tais dados são disponibilizados por setor censitário que, segundo o IBGE, é a menor unidade territorial, formada por área contínua, integralmente contida em área urbana ou rural, com dimensão adequada à operação de pesquisas e cujo conjunto esgota a totalidade do Território Nacional, o que permite assegurar a plena cobertura do País.

Sendo os setores censitários as menores unidades territoriais necessitou-se somar os resultados do universo para obter os dados dos 160 bairros que fazem parte do município de Salvador, que será a base cartográfica utilizada.

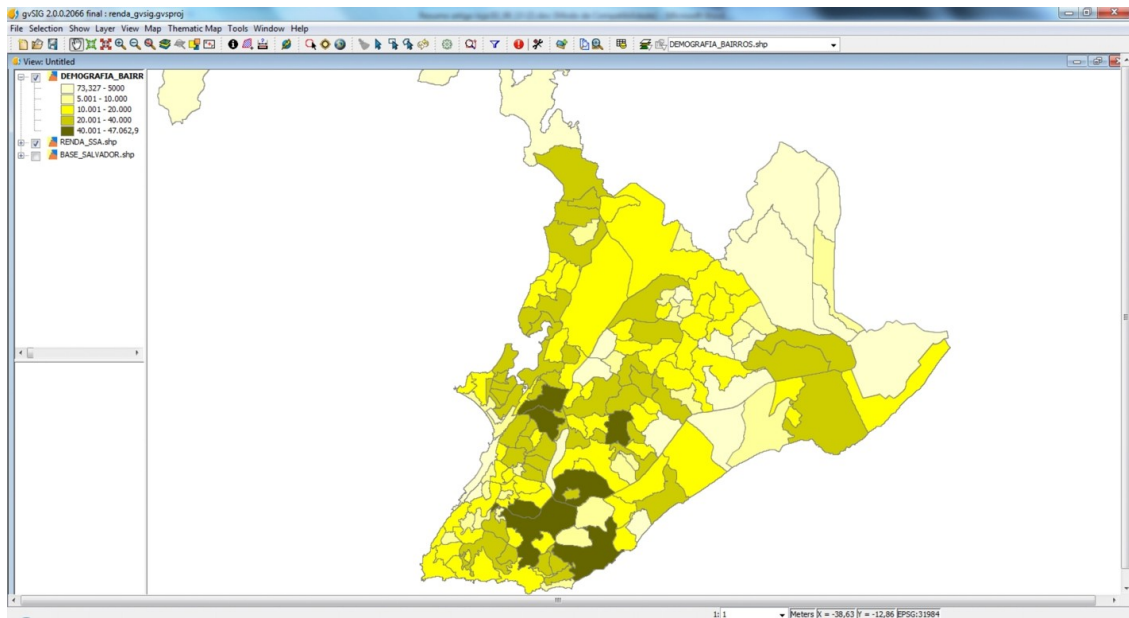
Foi elaborado mapa de renda média a fim de selecionar consumidores de 1 a 3 salários mínimos e um mapa de densidade demográfica para selecionar os bairros mais populosos de Salvador. Utilizou-se base cartográfica de bairros no formato shapefile obtida junto a prefeitura municipal de Salvador e os microdados, com variáveis referentes a quantidade de pessoas, idades e renda no município de Salvadore, no site do IBGE, obtido gratuitamente.

A base *shapefile* dos bairros de Salvador e os dados do Censo Demográfico foram inseridos no gvSIG e possibilitou a geração do mapa de densidade populacional por bairro. O mapa mostra a divisão do município em 5 classes de demografia que variaram entre 73 e 47.062 habitantes por km². Isso possibilitou restringir de 160 para 8 bairros denominados “regiões alvo”.

Posteriormente foram inseridos os dados por setor censitário, referentes a renda média do domicílio, que possibilitou a geração do mapa que identifica os locais onde residem os “consumidores potenciais”, neste caso, as famílias que recebem entre 1 e 3 salários mínimos.

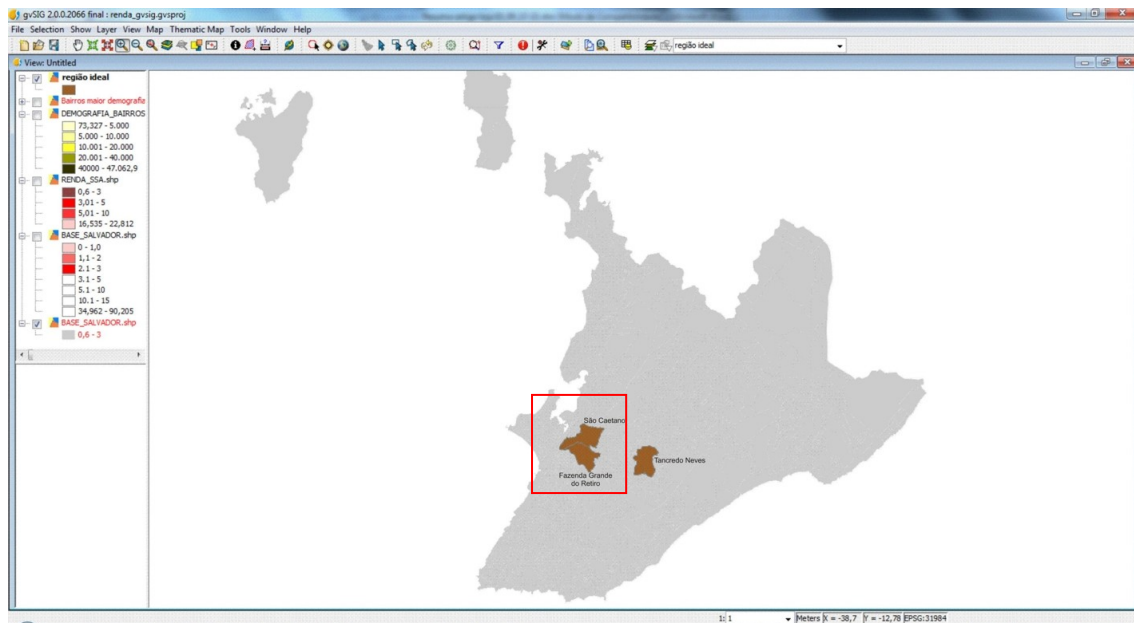


Mapa 01 - Renda, fonte: IBGE



Mapa 02 – Demografia, fonte: IBGE

A análise preliminar foi elaborada em escala macro através do cruzamento de dados de renda X demografia, possibilitando restringir a busca da “região ideal” de 160 para 3 bairros (São Caetano, Fazenda Grande do Retiro e Tancredo Neves).



Mapa 03 – Bairros da “Região ideal”

Resultados e discussões

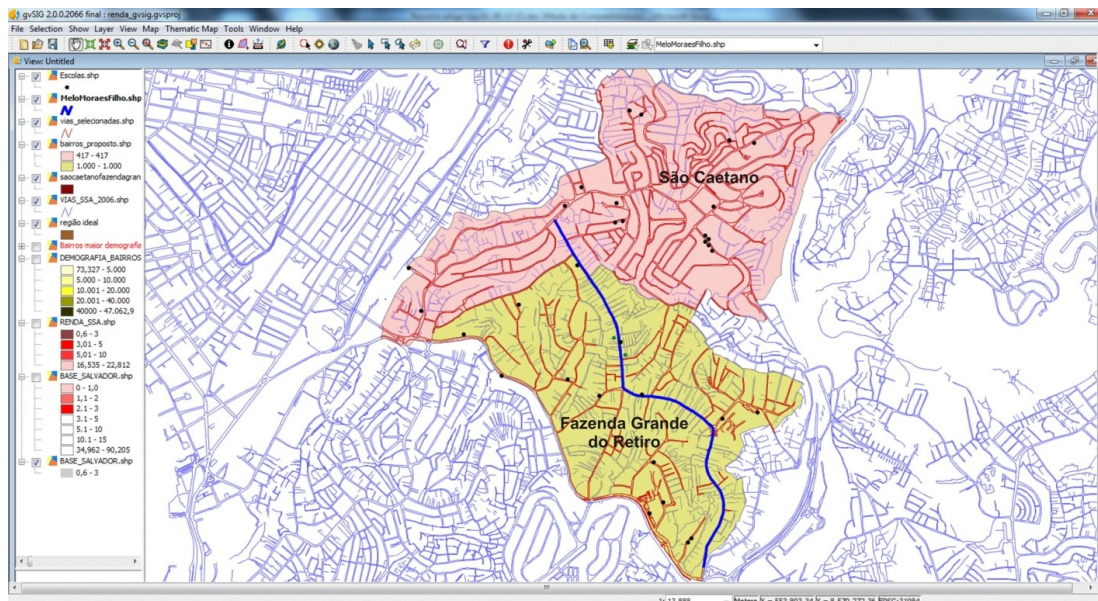
Com a análise do resultado do cruzamento mais refinado pode-se chegar as seguintes conclusões:

O bairro Tancredo Neves apesar de ter perfil favorável, seu entorno não possui densidade demográfica elevada nem o padrão de renda desejado, se comparado com os outros dois bairros, por isso foi descartado.

Os bairros de São Caetano e Fazenda Grande do Retiro são as regiões mais aptas a receber o empreendimento devido a grande densidade demográfica, renda média desejada, além de serem vizinhos, possibilitando o aumento do número de consumidores em potencial.

Em um segundo momento foi elaborado novo em escala micro, levando em consideração as seguintes diretrizes urbanísticas:

- Ruas asfaltadas com passeios.
- Grande quantidade de linhas de ônibus e transito de carros
- Proximidade de escolas e bancos



O estudo final possibilitou concluir que o bairro de Fazenda Grande do Retiro é a melhor opção de escolha para o perfil desejado do micro empreendedor estudado, a Rua Melo de Moraes Filho que possui 2,3 km de extensão, onde estão instaladas 3 escolas, 2 bancos e por onde passam 28 linhas regulares de ônibus, pode ser considerada a “região ideal” para o funcionamento da loja.

Conclusão

O uso do SIG através do gvSIG neste estudo pode ser considerado muito satisfatório, pois agilizou o apoio à decisão da região mais apta para a instalação do pequeno empreendimento, a análise de renda possibilitou reduzir a busca da região ideal de 160 bairros para 93 bairros e após a análise demográfica, restringir para apenas 3 bairros. As análises espaciais podem diminuir o tempo de busca por um porto comercial e ao mesmo tempo aumentar as possibilidades de êxito no empreendimento.

Referencias Bibliograficas:

ALZAMORA, Guina G. S.; RAUPP, Fernanda M. P.; PIZZOLATO, Nélio D.

Localização e alocação de centros de saúde: Estudo de caso em Ácora, Puno, Peru. XLIII Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional., 2011

CARVALHO, Mirela; FRANCO, Samuel; MENDONÇA, Rosane. **Conseqüências e causas imediatas da queda recente da desigualdade de renda brasileira.** Ipea, 2006.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Base de dados por setor censitário, CENSO 2010 Disponível em:
ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/Sinopse/Agregados_por_Setores_Censitarios/ Acessado em 14 de maio de 2013.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Malha digital dos setores censitários. Disponível em:
ftp://geoftp.ibge.gov.br/malhas_digitais/censo_2010/setores_censitarios/ Acessado em 14 de maio de 2013.

LIMA, R. S., 2003. **Bases para uma metodologia de apoio à decisão para serviços de educação e saúde sob a ótica dos transportes**. 200p. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2003.

MENDES, Armando B.; GONÇALVES, Alexandre B.; OLIVEIRA, Rui Carvalho; MATOS, João. **Sistema de Apoio à Decisão Espacial para Localização de Lojas de Retalho: O problema das áreas de influência**. Disponível em:
http://www.amendes.uac.pt/currv/SDSS_artigoCientifico.pdf Acessado em 15 de agosto de 2013.