



## 9º Seminário de Extensão

### **DESENVOLVIMENTO E ELABORAÇÃO DE BANCO DE DADOS VISANDO A UTILIZAÇÃO DA GEOTECNOLOGIA NO PLANEJAMENTO DE AÇÕES DE UMA UNIDADE DE SAÚDE DA FAMÍLIA**

#### **Autor(es)**

CAMILA TEIXEIRA DURVAL DE OLIVEIRA

#### **Orientador(es)**

Thais Adriana do Carmo

#### **Apoio Financeiro**

FAE

#### **1. Introdução**

Segundo SHIMAKURA (2001), nas últimas décadas, vem se discutindo e experimentando diversas abordagens nas quais a localização espacial e os sistemas de informações geográficas (SIG) têm se mostrado uma importante ferramenta para o planejamento de ações na área de saúde pública. O levantamento de informações sobre a distribuição espacial de recursos naturais importantes, até recentemente era feito apenas por meio de documentos e mapas em papel, o que impedia uma análise que combinasse diversos mapas e dados. Com o desenvolvimento da tecnologia da informática tornou-se possível armazenar e representar as informações sobre a localização espacial em ambiente computacional, o que abriu espaço para o aparecimento do Geoprocessamento – disciplina que utiliza técnicas matemáticas e computacionais para o tratamento da informação geográfica. O Sistema de Informação Geográfica (SIG) é uma das ferramentas computacionais para o Geoprocessamento, que permite integrar dados de diversas fontes e criar bancos de dados geo-referenciados (CÂMARA, 2001; DRUCK, 2004; GARNELLO, 2005). Os denominados estudos ecológicos, definidos como estudos onde se focaliza a comparação de grupos ao invés de indivíduos, na epidemiologia, tem forte associação com a prática dos serviços de saúde pública, cumprindo um papel essencial no que se definiu como informação para ação (ROSE, 2001; SCWARTZ, 1994; MEDRONHO & WERNECK, 2004). Os tipos clássicos de diagnósticos de saúde estão na ênfase que se dá às doenças da população em oposição às doenças do indivíduo. O foco da atenção é discutir as causas da incidência da doença em grupos populacionais, comparando diferentes populações. É necessário medir efeitos em nível de grupo, uma vez que medidas em nível individual não podem dar conta destes processos. Os padrões de mortalidade ou morbidade, propagação de epidemias, transmissão sexual de doenças ou transferência de comportamento e valores não podem ser explicados sem uma abordagem que

considere os grupos e estude espaço e o tempo (MEDRONHO & WERNECK, 2004; SUSSER, 1994; BARCELLOS, 2001; BAILEY, 2001). Observando-se os objetivos do programa de Saúde da Família (PSF), identificou-se a possibilidade de construir através do SIG, um perfil que auxiliasse as ações da equipe de Saúde da Família. O PSF foi implantado como política de Atenção Básica pelo Governo Itamar Franco em 1994, sendo precedido pela implantação do PACS (Programa de Agentes Comunitários de Saúde). A origem do Programa Saúde da Família (PSF) remonta a década de 70, quando, em vários locais do Brasil, iniciaram experiências em Saúde Comunitária. Em 1993, O Ministério da Saúde constituiu um grupo de profissionais com experiência em Saúde Comunitária para elaborar uma proposta para dar conta da Integralidade proposta pelo SUS e incorporando o Programa Agentes Comunitários (PACS). <http://dtr2004.saude.gov.br/dab/atencaobasica.php> Em 1994 o Ministério da Saúde, instituiu o PSF como política nacional de atenção básica, com caráter organizativo e substitutivo, fazendo frente ao modelo tradicional de assistência primária baseada em profissionais médicos especialistas focais (<http://dtr2004.saude.gov.br/dab/atencaobasica.php>). Atualmente, se reconhece o programa como uma estratégia para uma atenção primária à saúde qualificada e resolutiva. Percebendo a expansão do Programa Saúde da Família que se consolidou como estratégia prioritária para a reorganização da Atenção Básica no Brasil, o governo emitiu a Portaria Nº 648, de 28 de Março de 2006, onde foi estabelecido que o PSF é a estratégia prioritária do Ministério da Saúde para organizar a Atenção Básica — que tem como um dos seus fundamentos possibilitar o acesso universal e contínuo a serviços de saúde de qualidade, reafirmando os princípios básicos do SUS. Já existe um banco de dados, o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) , que sistematiza variáveis que podem ser utilizadas na construção de um perfil epidemiológico. Foi implantado, em 1998 para substituir o Sistema de Informação do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (SIPACS), pela então Coordenação da Saúde da Comunidade - Secretaria de Assistência à Saúde, hoje Departamento de Atenção Básica - Secretaria de Atenção à Saúde, em conjunto com o Departamento de Informação e Informática do SUS/Datusus/SE, para o acompanhamento das ações e dos resultados das atividades realizadas pelas equipes do Programa Saúde da Família (PSF). (BRASIL, 2003) O SIAB foi desenvolvido como instrumento gerencial dos Sistemas Locais de Saúde e incorporou em sua formulação conceitos como território, problema e responsabilidade sanitária, inseridos no contexto de reorganização do SUS no país, o que fez com que assumisse características distintas dos demais sistemas existentes. Tais características significaram avanços concretos no campo da informação em saúde. Como exemplos que podemos destacar são a micro-especialização de problemas de saúde e de avaliação de intervenções; utilização mais ágil e oportuna da informação; produção de indicadores capazes de cobrir todo o ciclo de organização das ações de saúde a partir da identificação de problemas; consolidação progressiva da informação, partindo de níveis menos agregados para mais agregados. (BRASIL, 2003) Por meio do SIAB obtêm-se informações sobre cadastros de famílias, condições de moradia e saneamento, situação de saúde, produção e composição das equipes de saúde. (BRASIL, 2003) A disponibilidade da base de dados do SIAB na internet, faz parte das ações estratégicas da política definida pelo Ministério da Saúde com o objetivo de fornecer informações que subsidiem a tomada de decisão pelos gestores do SUS, e a instrumentalização pelas instâncias de Controle Social, possibilitando, assim que os dados cheguem para o uso de todos os envolvidos na consolidação do SUS (BRASIL, 2003). Atualmente, para que o sistema se transforme, de fato, num sistema que permita o monitoramento e favoreça a avaliação da atenção básica, o governo federal vem investindo em sua reformulação, articulada com os demais sistemas de informação dos outros níveis de atenção. (BRASIL, 2003) A partir das informações nosológicas, demográficas e sociais obtidas pode-se desenvolver ações específicas de saúde, como são aquelas vinculadas a Assistência Farmacêutica.

## 2. Objetivos

Este trabalho teve como objetivo construir junto com uma equipe de PSF do município de Piracicaba, uma metodologia que permita a elaboração de um Banco de Dados, através do cadastro das famílias residentes na região atendida pela equipe, integrando dados disponíveis no SIAB com informações espaço-territoriais. Desta forma, pretende-se auxiliar na construção de um modelo de vigilância, identificando variáveis sócio-econômicas e nosológicas, definindo etapas metodológicas na construção de indicadores e

estratificando espacialmente as situações de risco. .

### 3. Desenvolvimento

---

O desenvolvimento do trabalho deu-se em etapas. A primeira etapa foi constituída por levantamentos bibliográficos, sistematização da bibliografia levantada, leitura e documentação do material lido, socialização e discussão do material bibliográfico e reuniões com a equipe (professores, alunos e equipe da Unidade de Saúde da família – Santa Rita Avencas) para que houvesse sensibilização para a implantação do SIG. A segunda fase foi a fase de implantação, constituída pela definição da estrutura necessária para o banco de dados, construção da base cartográfica, mapeamento das quadras e delimitação da área de abrangência da equipe do PSF Santa Rita Avencas, a partir de levantamento de campo e desenhos das agentes de saúde do PSF. Nessa fase, em relação as atividades práticas foi feito um trabalho de campo durante uma semana, final de setembro e início de outubro, para visualizar a rotina do PSF. Ocorreu nessa semana também a definição da base cartográfica, ou seja, analisamos o mapa da região que o PSF atua, o Santa Rita Avencas juntamente com as agentes de saúde para testarmos o programa. Também fazendo parte da segunda fase do projeto, foram cadastradas as fichas do tipo A do SIAB, das famílias residentes em algumas microáreas para o teste do programa. O dados escolhidos, junto com a equipe, foram variáveis sócio-econômicas e nosológicas que permitiriam criar um panorama dos indicadores epidemiológico destas microáreas.

### 4. Resultados

---

Segundo o Ministério da Saúde a saúde da família é entendida como uma estratégia de reorientação do modelo assistencial, operacionalizada mediante a implantação de equipes multiprofissionais em unidades básicas de saúde. Estas equipes são responsáveis pelo acompanhamento de um número definido de famílias, localizadas em uma área geográfica delimitada. Com a consolidação do Sistema Único de Saúde, mostrou-se a necessidade de ter na equipe multidisciplinar/multiprofissional um profissional especialista em medicamentos no trabalho direto com a comunidade, seja este contato na dispensação, acompanhamento da utilização dos medicamentos, na orientação ao uso, nas ações coletivas. As visitas feitas no primeiro semestre de 2007 foram feitas com objetivo principal de coleta de dados, para testar o fluxograma do Banco de Dados e realizar o georreferenciamento das famílias cadastradas na Base Cartográfica do território do PSF, construindo desta forma um perfil dos indicadores para as microáreas cadastradas. O projeto da interface foi desenvolvido para ser semelhante ao formulário em papel que é usado pela equipe de saúde e assim, possibilitar o aprendizado eficaz e eficiente do sistema.

### 5. Considerações Finais

---

Durante todo o desenvolvimento do trabalho, buscou-se junto com a equipe do PSF, construir uma metodologia que auxiliasse na construção de um Banco de Dados que permita orientar a atuação da Equipe de Saúde, contribuindo na busca de fatores de riscos ou proteção não disponibilizado nos sistemas de informações de rotina. Verificou-se que a instalação de sistemas informatizados no PSF e, principalmente, das geotecnologias de informação espacial que produzem as informações de interesse das equipes de trabalho, permitirão a produção de informações e acompanhamento da saúde da população de forma mais ágil. A construção de uma metodologia nova para composição e manutenção de cartografia digital e banco de dados dos domicílios na área urbana, através do trabalho integrado ao PSF, deverá criar novas soluções para as questões de atualização de dados. Os resultados obtidos sugerem que a utilização de Sistemas de Informação Geográfica deverá trazer novas perspectivas à gestão dos serviços de saúde.

### Referências Bibliográficas

---

BAILEY, Trevor C. **Métodos estatísticos espaciais em saúde**. Cadernos de Saúde Publica, v.17, n.5, p.

1083-1098, set./out. 2001.

CÂMARA, Gilberto; DAVIS, Clodoveu; MONTEIRO, Antonio Miguel Vieira. **Introdução a Ciência da Geoinformação**. 2ªed. São Paulo: INPE, 2001. 258p.

CARVALHO, Marília Sá; SOUZA-SANTOS, Reinaldo. **Análise de dados espaciais em saúde pública: métodos, problemas, perspectivas**. Cadernos de Saúde, v.21, n.2, p. 361-378, mar./abr. 2005.

CORDEIRO, Benedito Carlos; LEITE, Silvana Nair; organizadores. **O farmacêutico na atenção à saúde**. Itajaí: UNIVALI, 2003. 41p-49p.

CZERINA, Dina e RIBEIRO, Adriana Maria. **O conceito de espaço em epidemiologia: uma interpretação histórica e epistemológica**. Cadernos de Saúde Pública, v.16,n.3,p.595-605,jul./set. 2000.

D'ORSI, Eleonora; CARVALHO, Marília Sá; CÂMARA, Gilberto; CRUZ, Oswaldo Gonçalves. **Similaridade entre perfil de nascimentos e condições socioeconômicas: uma análise espacial**. Cadernos de Saúde pública, v.21, n.3,p.786-794, ago. 2002.

DRUCK, Suzana; CARVALHO, Marília Sá; CÂMARA, Gilberto; MONTEIRO, Antonio Miguel Vieira. **Análise Espacial de Dados Geográficos**. Brasília:Embrapa, 2004. 320p.

GARNELO, Luiza; BRANDAO, Luiz Carlos; LEVINO, Antonio. **Dimensões e potencialidades dos sistemas de informação geográfica na saúde indígena**. Revista Saúde Pública, v.39, n.4, p. 634-640, ago. 2005.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **SIAB: manual do sistema de Informação de Atenção Básica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica**. – 1. ed., 4.ª reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2003.

MEDRONHO, Roberto de Andrade e WERNECK, Guilherme Loureiro. **Técnicas de Análise Espacial em Saúde**. In MEDRONHO, Roberto Andrade (org.) . Epidemiologia. São Paulo: Atheneu, 2004, p. 427-446.

SHIMAKURA, Sílvia E.; CARVALHO, Marília Sá; AERTS, Denise R. G. C. *et al.* **Distribuição espacial do risco: modelagem da mortalidade infantil em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil**. Cadernos de Saúde Pública, v.17, n.5, p.1251-1261, set./out. 2001.

UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA. **Política de extensão**. Piracicaba, 2000. 91p.

<http://dtr2004.saude.gov.br/dab/atencaobasica.php> (acesso em 20/08/2007)

<http://dtr2004.saude.gov.br/dab/atencaobasica.php> (acesso em 20/08/2007)