

**11º Seminário de Extensão****UTILIZANDO MAPAS DINÂMICOS GEOREFERENCIADOS PARA CARACTERIZAR O TERRITÓRIO DO P.S.F.****Autor(es)**

JOSE EDUARDO DA FONSECA

Co-Autor(es)

THAIS ADRIANA DO CARMO
SUELI MANÇANARES LEME
RICARDO CARLOS CORDEIRO
ROGÉRIO DELL ANTONIO
LUIZ CAMOLESI JUNIOR**Apoio Financeiro**

FAE/UNIMEP

1. Introdução

Mudanças econômicas, políticas e culturais obrigam muitas vezes a buscar novas ferramentas teóricas, metodológicas e conceituais para a compreensão de novos fenômenos que ocorrem no mundo contemporâneo. Nos estudos sobre a saúde e a saúde pública, a incorporação de conceitos geográficos como espaço, território e ambiente vem sendo novamente privilegiada (MONKEN et al. 2008). Hipócrates já utilizava o espaço como categoria de análise para a compreensão da ocorrência e distribuição das doenças nas coletividades, quando defendia a importância do espaço como o lócus de ocorrência das doenças em sua obra. A percepção de que determinadas doenças ocorriam preferencialmente neste ou naquele lugar é antiga e vem sendo objeto de interesse de vários estudiosos ao longo do tempo e apesar disso, os conceitos utilizados eram implícitos, nunca discutidos per si (MEDRONHO & PEREZ, 2004; SNOW, 1990).

Na epidemiologia a análise do espaço geográfico tem despertado particular interesse no momento atual, em que existe uma percepção maior da importância do meio ambiente sobre a existência da humanidade. Ao mesmo tempo a epidemiologia como ciência, vive um momento de transição, onde a hegemonia dos estudos baseados no indivíduo parecem estar sendo abalados pela não incorporação do espaço na dinâmica do processo saúde-doença, em quanto que, os estudos ecológicos (ditos de “segunda linha”) surge como um caminho na incorporação de fenômenos socioespaciais presentes no processo saúde-doença (MEDRONHO & WERNECK, 2004).

O foco da atenção é discutir as causas da incidência da doença em grupos populacionais, comparando diferentes populações. O objetivo é ver a “floresta e não as árvores”. Padrões de mortalidade ou morbidade, propagação de epidemias, transmissão sexual de doenças ou transferência de comportamentos ou valores não podem ser explicados sem uma abordagem que além de considerar os grupos estude o espaço e o tempo (MEDRONHO & WERNECK, 2004; BARCELLOS, 2003; BAILEY, 2001).

Na área relacionada à prestação de serviços em saúde diversos estudos demonstram a importância de estudar os aspectos geográficos no uso dos serviços de saúde, trazendo novas informações para a discussão da equidade, ao analisar o acesso geográfico, as diferenças no uso segundo aspectos sócio – econômicos (BAILEY, 2001; SOUZA-SANTOS & CARVALHO, 2005).

A partir da década de 80, vem se discutindo e estudando abordagens, nas quais o georreferenciamento de eventos na área da saúde e

os Sistemas de Informações Geográficas (SIG) têm se destacado como ferramentas importantes para o planejamento de ações na área da saúde pública (SHIMAKURA et al., 2001, CARVALHO ; SOUZA - SANTOS, 2005; TASSINARI et al., 2004).

Barcellos et al. (2003) realizaram o trabalho intitulado “Geoprocessamento, ambiente e saúde, uma união possível?”, apresentando uma avaliação da aplicabilidade dos modelos cartográficos e métodos de análise espacial como forma de representação dos fenômenos relacionados à saúde.

A Estratégia Saúde da Família (ESF), criada como alternativa de reestruturação da Atenção Básica e baseada na territorialização, exige dos profissionais de saúde o conhecimento da realidade das famílias cadastradas, identificação dos seus problemas de saúde e das situações de risco (VEBER, 2005). Para que essa prática se concretize, não basta que os profissionais da equipe tenham uma visão sistêmica e integral do indivíduo, sendo necessário conhecer a família, a comunidade e as características do seu território, para que os profissionais possam atuar com criatividade e senso crítico (FRANCO & BASTOS, 2005).

O PSF, enquanto estratégia para reorganizar a atenção básica, implementando uma mudança no enfoque da assistência ao processo saúde-doença, priorizando as ações de proteção e promoção à saúde dos indivíduos e da família, exige dos profissionais de saúde o conhecimento da realidade das famílias e a identificação dos problemas de saúde e as situações de risco. (FRANCO & BASTOS, 2005).

2. Objetivos

Construir, junto a uma Equipe de Saúde da Família do Município de Piracicaba, um banco de dados georreferenciados, a partir da definição de variáveis sócio-econômicas e nosológicas, que permitam a estratificação espacial de situações de risco e permitir que a Equipe construa mapas para o planejamento e atuação mais direta dos serviços de saúde através da construção e implementação de um Sistema de Informações Geográficas, a ser utilizado 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

Para a realização deste trabalho a comunidade parceira escolhida foi a Unidade da Saúde da Família, do Bairro Santa Rita Avencas e sua Equipe de Saúde da Família. Esta equipe é composta por um médico de família, um enfermeiro, um auxiliar de enfermagem e seis agentes de saúde. São responsáveis pelo acompanhamento de 933 famílias cadastradas em seu território.

As atividades do projeto foram estruturadas em etapas. Na primeira etapa do projeto foi feito o levantamento bibliográfico e a socialização e discussão do material encontrado entre professores, alunos e profissionais da USF. Na segunda e terceira etapa, realizou-se a construção do banco, que em relação às variáveis nosológicas, priorizou os dados relativos à Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes mellitus (DM), definiu a base cartográfica, o mapeamento das quadras do território, a delimitação da área de abrangência da Equipe de Saúde da Família e a definição das variáveis socioeconômicas necessárias para a elaboração do Sistema de Informação Geográfica (SIG).

Para a implantação do SIG, terceira etapa do projeto, foi realizado a capacitação dos profissionais da equipe com relação aos conceitos básicos sobre SIG, Banco de Dados e confeccionou os instrumentos para a elaboração da estrutura do banco de dados: criação de fichas eletrônicas e em papel para o cadastramento das famílias.

A base cartográfica da área de estudo, necessária ao mapeamento das condições de saúde foi construída a partir do Mapa Urbano Básico disponível no serviço público municipal em meio digital no formato CAD. Utilizou-se as camadas de quadras, hidrografia e eixo de logradouro, de infra-estrutura urbana, e foram inseridas as camadas de áreas e micro-áreas de atuação do PSF e recursos sociais, a partir dos desenhos feitos pelos agentes da USF.

Na quarta etapa de trabalho foi realizado o cadastramento das famílias que residem na região de abrangência do USF- Santa Rita Avencas e das variáveis de interesse, seguido de discussões com a equipe sobre softwares livre e avaliação do andamento do projeto.

4. Resultado e Discussão

A Saúde da Família tem como estratégia prioritária reorientar o modelo assistencial, operacionalizada mediante a implantação de equipes multiprofissionais, possibilitar o acesso e continuo a serviços de qualidade, efetivar a integralidade e estimular a participação popular, na Atenção Básica.

Ao longo do projeto foram cadastradas pela Unidade de Saúde da Família (USF) 933 famílias. Destas, 848 foram envolvidas no projeto, totalizando 2961 pessoas, sendo que, 1476 (49,85%) são do sexo masculino e 1485 (50,15%) são do sexo feminino.

As famílias que não foram georreferenciadas (9%) enquadraram-se nas seguintes situações:

. endereço fora da área do território delimitado pelo projeto;

- . endereço não encontrado na base cartográfica utilizada;
- . endereço inexistente;
- . famílias que mudaram de endereço.

O sistema foi desenvolvido na linguagem PHP, utilizando o Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados PostgreSQL e a biblioteca de funções de manipulação de mapas, disponibilizada no MapServer. O projeto da interface foi desenvolvido para ser muito semelhante ao formulário em papel, usado pela Equipe de Saúde da Família.

Foi realizado um trabalho de campo, com visitas nas casas das famílias cadastradas, acompanhada dos Agentes de Saúde, com o objetivo de definir a base cartográfica, ou seja, o mapa da região em que a Equipe de Saúde da Família atua. As visitas realizadas com os agentes de saúde proporcionaram uma integração importante para conseguir informações necessárias para a elaboração do Banco de Dados.

Em relação as condições de moradia, observou-se que 796 (93%) possuíam abastecimento de água pela rede pública e 22 (2%) utilizam água de poço ou nascente, as casas construídas com tijolo/adobe e energia elétrica, 839 das famílias (99%) e 720 (85%) utilizavam o sistema de esgoto, enquanto 152 (18%) utilizavam fossa.

Quanto à renda familiar a maior frequência 324(38%) da população encontra-se na faixa entre 02 a 04 salários mínimos e 0 número de pessoas na família variou entre 1 a 7 pessoas, sendo predominante famílias com 3 (31%).

Do total de famílias, 288 possuíam plano de saúde familiar (34%), e 203 (24%) relataram procurar para atendimento à saúde o Pronto Socorro e 560 (66%) a Unidade de Saúde

Em relação ao perfil nosológico, de um total de 2961 pessoas, 241 (8,13%)

eram hipertensas, 84 (2,83%) diabéticas, 14 (0,47%) obesas, 169(5,70%)

tabagistas, 7 (0,23%) com doenças cardiovasculares, 8 (0,27%) com etilismo,

20 (0,67%) com doenças respiratórias.

A partir da análise dos mapas elaborados para visualizar a distribuição

espacial das pessoas diabéticas, tabagistas e com 50 anos e mais, observamos

que a distribuição espacial desses eventos são muito semelhantes, mostrando que

existe uma correlação entre eles.

5. Considerações Finais

A criação do banco de dados georreferenciados pode contribuir, de maneira significativa, para a elaboração de uma agenda de prioridades de ações, pois a geração manual de informações semelhantes inibe a ação dos interessados e, como consequência, não gera o conhecimento da situação real, diminuindo o potencial das ações executadas

A instalação de um sistema informatizado na Unidade da Saúde da Família e, principalmente, das geotecnologias de informação espacial permitirá a produção de informações e acompanhamento da saúde da população, de forma mais ágil e, também, a geração de informações que não estavam sendo realizadas por demandarem maior apoio logístico.

Durante todo o desenvolvimento do trabalho, as atividades de campo foram voltadas para sensibilizar a Equipe de Saúde da Unidade de que a utilização de uma nova tecnologia pode contribuir na busca de fatores de riscos ou proteção, não disponibilizado nos sistemas de informações de rotina e a produção na Unidade de Saúde, de informações que dizem respeito à realidade que a cerca, com nitidez e precisão.

Referências Bibliográficas

BAILEY, Trevor C. Métodos estatísticos espaciais em saúde. Cadernos. Saúde Pública, v.17, n.5, p.1083-1098, set./out. 2001.

BARCELLOS, Christovam; LAMMERHIRT, Célia Beatriz; ALMEIDA, Marco Antonio B. de et al. Distribuição espacial da leptospirose no Rio Grande do Sul, Brasil: recuperando a ecologia dos estudos ecológicos. Cadernos. Saúde Pública, , v.19, n.5, p.1283-1292, set./out. 2003.

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

FRANCO, Anamélia Lins e Silva; BASTOS, Ana Cecília de Sousa; ALVES, Vânia Sampaio. A relação médico-paciente no Programa Saúde da Família: um estudo em três municípios do Estado da Bahia, Brasil. Cadernos. Saúde Pública, v.21, n.1, p.246-255, jan./fev. 2005.

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

MEDRONHO, R.A.; PEREZ, M.A. Distribuição das doenças no espaço e no tempo. In: Medronho, RA; Carvalho, DM; Bloch, KV et al. Epidemiologia. São Paulo. Atheneu: 2004. p. 57 – 71.

MONKEN, Mauricio et al. Território e Saúde: dimensões teóricas e conceituais. In: Barcellos, C (org.). Território, Ambiente e Saúde. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2008. P. 23 – 41.

SHIMAKURA, Silvia 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 Saúde Pública, v.17, n.5, p.1251-1261, set./out. 2001.

SNOW, J. Sobre a maneira de transmissão de cólera. São Paulo: Hicitec – Abrasco: 1990.

TASSINARI, Wagner de Souza; PELLEGRINI, Débora da Cruz Payão;
VEBER, AP. A atuação do farmacêutico na Saúde da Família. In: Cordeiro, BC & Leite, SN. O farmacêutico na atenção à saúde. Itajaí: Univali Editora, 2005. p.43 – 49.

Anexos





