

GEOPROCESSAMENTO UMA NOVA FERRAMENTA NAS PESQUISAS EM ENFERMAGEM¹

Marcos Klering Mesquita²; Manuelle Arias Piriz³; Marisa Vanini⁴; Rita Heck⁵; Teila Ceolin⁶

INTRODUÇÃO Nos diversos enfoques metodológicos usados nas pesquisas da área da saúde ainda nota-se uma baixa incidência de estudos que utilizam o Sistema de Posicionamento Global (GPS) bem como as técnicas de geoprocessamento dos dados, isso gera uma demora na análise destes dados fazendo com que haja dificuldade na visualização dos mesmos. A nova tecnologia já é amplamente usada em outras áreas como: ciências agrárias, ciências exatas e ciências humanas, porém entre os pesquisadores da área da enfermagem nota-se um uso reduzido de um instrumento importante na elaboração de diagnósticos dos processos saúde-doença. Uma importante ferramenta para a saúde pública, são os Sistemas de informações geográficas (SIG's)¹. Estes sistemas poderiam trabalhar interligados seguindo exemplos bem sucedidos das plataformas governamentais como o Sistema de Informações sobre a Febre Amarela e Dengue (SISFAD) e Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN). Estes por sua vez também forneceriam dados aos SIG's². O princípio do geoprocessamento baseia-se em uma sobreposição de mapas onde pode ser filtrada a área de interesse, como por exemplo, podemos optar por visualizar as concentrações populacionais e a abrangência da unidade básica de saúde ou ainda a cobertura de cada equipe de saúde da família em determinado ponto ou até mesmo todo município, isto é uma ferramenta de interesse público, uma vez que a população gostaria de ter à sua disposição mapas para saber a quem deve buscar quando for necessário, estas bases de dados ainda podem englobar endereços e telefones para contato com as equipes. O uso das noções de posicionamento já é estudado desde o ano de 1854 pelo epidemiologista John Snow, o qual relacionou os surtos de cólera com a qualidade da água consumida pela população de Londres, suas observações precisas provaram sua teoria onde se obteve como desfecho o fim da epidemia³. A associação da Medicina com a Geografia é bastante antiga, bem como o ato de explorar o potencial das informações veiculadas pelos mapas em um processo de busca do entendimento do dinamismo espacial das doenças. "A Geografia Médica como disciplina que estuda a geografia das doenças; isto é, a patologia à luz dos conhecimentos geográficos. ⁴" Podemos observar que as doenças giram em torno do ambiente, podendo assim relacionar a saúde ambiental com a qualidade de vida da população e para isso se faz importante o uso de novas tecnologias as quais tenham maior precisão para descrever e posicionar ambientes, desta forma podemos ressaltar que o ensino sobre o manuseio do GPS deveria ser efetivamente

¹ Pesquisa financiada pelo CNPq. Projeto Plantas Bioativas de Uso Humano por Famílias de Agricultores de Base Ecológica na Região Sul do RS.

² Acadêmico do 4º semestre da Faculdade de Enfermagem e Obstetrícia da UFPel. Bolsista PIBIC Projeto Bioativas RS. E-mail: marcos_klering@hotmail.com

³ Acadêmica do 4º semestre da Faculdade de Enfermagem e Obstetrícia da UFPel. Bolsista PROBEC UFPel. E-mail: manuzinha_piriz@hotmail.com

⁴ Enfermeira. Mestranda do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Enfermagem e Obstetrícia UFPel. E-mail: marisavanini@yahoo.com.br

⁵ Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora Adjunta da Faculdade de Enfermagem e Obstetrícia da Universidade Federal de Pelotas/RS (UFPel). E-mail: heck@ufpel.edu.br

⁶ Especialista em Saúde da Família e Projetos Assistências. Mestranda do Programa de Pós-Graduação da FEO/UFPel. Bolsista pelo CNPq. E-mail: teila.ceolin@ig.com.br

incluído no currículo da graduação como instrumento na área da saúde coletiva. Portanto este resumo tem por objetivo salientar a importância do uso das técnicas de geoprocessamento na saúde humana. **Metodologia** Foi realizada uma capacitação ligada ao projeto “Plantas Bioativas de uso humano por famílias de agricultores de base ecológica do sul do Rio Grande do Sul”, as capacitações foram ministradas por um Agrônomo e ofertadas para os participantes do projeto. Foram utilizados GPS’s da marca Garmim modelo E-trex HCX o qual utiliza uma nova forma de conexão aos satélites em órbita esta mais rápida e dando uma precisão com a variância de 3 metros para mais ou para menos⁵. Na parte inicial da capacitação foi ensinado como realizar o ajuste do aparelho para coletarem-se as coordenadas geográficas, com realizar o posicionamento local, onde e como devem ser salvos e armazenados os dados provenientes das coletas realizadas com o GPS, técnicas para a filtragem dos dados, e finalmente o processamento e a interpretação. Vale salientar que o ajuste de coordenadas deve ser feito a cada novo uso do aparelho. A utilização do GPS é um processo que exige além de um embasamento teórico uma instrumentalização prática, pois o aprendizado só é possível com o constante manuseio da ferramenta. Com relação às plantas bioativas foi feito registro fotográfico *in loco* e o mapeamento das mesmas utilizando GPS. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Medicina da UFPel pelo ofício numero 072/07. **Resultado e discussão** Observamos durante a capacitação que o GPS é interessante para mapear os territórios de equipes da saúde da família e que os acadêmicos desconsideravam totalmente a possibilidade de utilizar o GPS e o mapeamento geodésico nas pesquisas em saúde porque consideravam que as localizações geodésicas eram de importância para as áreas como Agronomia e Engenharias não sendo necessárias aos profissionais de saúde, essas informações vão de encontro a literatura, pois observou-se que as avaliações em saúde restringiam-se para as pesquisas epidemiológicas que buscavam focos de doenças infecto contagiosas e etiologias relacionadas a fatores ambientais^{2;6}. Na perspectiva de saúde ambiental a multidisciplinaridade é fundamental para se atingir ações efetivas, neste ponto temos como exemplo as ações de saneamento básico onde a equipe é formada por diversas áreas acadêmicas visando à saúde da população e as técnicas de engenharia necessárias para as mesmas. Ainda se relacionarmos as técnicas de geoprocessamento com práticas de saúde coletiva poderemos em um futuro não muito distante localizar focos de doenças infecto-contagiosas, montar equipes específicas para o tratamento destas patologias e então teremos um custo reduzido com internações hospitalares que possivelmente poderiam ter sido prevenidas e por fim ter-se-ia então uma promoção da saúde mais efetiva⁷. Em uma perspectiva mais avançada ainda provaríamos aos governantes e dirigentes da área da saúde que determinada Unidade Básica de Saúde não comporta mais a população deste ou daquele determinado local, poder-se-ia apresentar informações concretas sobre o raio de cobertura da unidade e os caminhos ou redes de saúde, os quais os pacientes realizam até chegar à cura de sua patologia isto daria à equipe multiprofissional da saúde da família possibilidades de realizar seus trabalhos com maior qualidade e dando um cuidado mais humanizado aos pacientes enfermos e carentes de atenção. **Conclusão** Concluimos neste trabalho que o GPS é um instrumento que precisa ser mais difundido na saúde sendo importante seu conhecimento técnico-científico dos acadêmicos de enfermagem e de outras áreas, ainda deveríamos usá-lo para a promoção da saúde e não somente restringirmo-nos para localização de casos de determinadas doenças infecto-contagiosas como o atual surto mundial de H1N1 (Gripe Suína) ou a epidemia sazonal de dengue no

estado do Rio de Janeiro. Por este motivo mais pesquisas na área devem ser feitas com esta ferramenta, descobrindo outras utilidades que até o presente momento são desconhecidas.

Palavras-Chave: Educação em Enfermagem; Sistemas de Informação Geográfica; Saúde Ambiental; Saúde Pública; Geografia Médica

Referencias

1. Costa GF. Geoprocessamento: Uso e Aplicação na Saúde Pública e na Saúde Ambiental. In. I Encontro Associação Nacional De Pós Graduação E Pesquisa Em Ambiente E Sociedade; 2002 nov 6-9; Indaiatuba - SP. Indaiatuba ANPPAS, 2002. p. 1-17.
2. Barcellos C; Ramalho W. Situação atual do geoprocessamento e da análise de dados espaciais em saúde no Brasil. *Informática Publica* 2002; 4(2):221-230
3. Hino P; Villa TCS; Sasaki CM; Nogueira JA; Santos CB. Geoprocessamento Aplicado à área da saúde. *Rev. Latino-americana de Enfermagem* 2006; 14(6):1-5.
4. Lacaz C. *Introdução à Geografia Medica do Brasil*. São Paulo: Editora E.Blücher,1972.
5. Brasil; Manual simplificado para o uso de GPS. Brasília 2006.
6. Lopes SF; Ribeiro H. Mapeamento de internações hospitalares por problemas respiratórios e possíveis associações à exposição humana aos produtos da queima da palha de cana-de-açúcar no estado de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol* 2006; 9(2): 215-25.