

## ANÁLISE GEOGRÁFICA DO CÂNCER DE COLO DO ÚTERO NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO.

FERREIRA, J. M. O. <sup>1</sup>

VALENCIA, L. I. O. <sup>1</sup>

SANTOS, M. O. <sup>1</sup>

OLIVEIRA, J. F. P. <sup>1</sup>

REIS, R. S. <sup>1</sup>

NORONHA C.P. <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Câncer – INCA – Coordenação de Prevenção e Vigilância – Divisão de Informação

Endereço eletrônico: [ju.jmoferreira@gmail.com](mailto:ju.jmoferreira@gmail.com)

[liov2067@gmail.com](mailto:liov2067@gmail.com)

[msantos@inca.gov.br](mailto:msantos@inca.gov.br)

[jpinto@inca.gov.br](mailto:jpinto@inca.gov.br)

[rejane@inca.gov.br](mailto:rejane@inca.gov.br)

[cnoronha@inca.gov.br](mailto:cnoronha@inca.gov.br)

As doenças tais como o câncer podem ser estudadas e traçadas nos termos de um ou de mais outros fatores ambientais e/ou demográficos que podem afetar a distribuição das doenças.

Com a utilização do sistema de informação geográfico (SIG) e da análise espacial tornou-se possível delinear eventos da saúde em um contexto geográfico mais flexível e relacioná-los às variáveis independentes potenciais. As variações locais na incidência do câncer são de grande importância para compreender melhor a epidemiologia das doenças e a ajudar na alocação de recursos da saúde clínica e pública.

Este estudo tem como objetivo analisar do ponto de vista espacial as informações sobre a distribuição das taxas médias de incidência ajustadas de câncer do colo do útero no município do Rio de Janeiro; relacionar as taxas de incidência com indicadores sociais selecionados de modo a compreender a associação da incidência de câncer do colo do útero com áreas geográficas menos favorecidas socialmente e colaborar com programas da prevenção do câncer e à pesquisas futuras sobre a incidência do câncer.

Com isso foram utilizados, como fonte de dados, o Registro de Câncer de Base Populacional do Rio de Janeiro, 1995 - 1998; variáveis sócio-econômicas e demográficas (base de dados do Censo Demográfico 2000 (IBGE), fornecida pelo Instituto Pereira Passos (IPP), agrupadas segundo bairros); a população censitária de 2000 (IBGE); malha cartográfica do Laboratório de Geoprocessamento - DIS/CICT/FIOCRUZ. Como métodos estatísticos a análise descritiva dos dados, teste para conglomerados espaciais, regressão espacial e mapas temáticos. Os software S-plus 2000, S+SPATIALSTATS e TerraView. Análise de consistência, depuração e geo-codificação dos dados: os casos coletados foram criticados com relação à duplicidade e inconsistência das informações. Buscou-se localizar os casos com endereço ignorado através do cruzamento com o banco de dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e Autorização para Procedimentos de Alta Complexidade (APAC/SUS). O passo seguinte foi a integração de bases cartográficas digitais e análise exploratória. Foram calculadas taxas de incidência ajustadas por idade, desagregadas por região administrativa e avaliada a estatística espacial.

Resultados de uma análise preliminar do estudo aponta a existência de associação espacial entre o câncer de colo de útero e áreas da cidade onde o nível sócio-demográfico e econômico é menor.

**Palavras chaves:** câncer de colo do útero, SIG, análise estatística espacial.

## GEOGRAPHICAL ANALYSIS OF CERVICAL CANCER IN RIO DE JANEIRO CITY.

FERREIRA, J. M. O. <sup>1</sup>

VALENCIA, L. I. O. <sup>1</sup>

SANTOS, M. O. <sup>1</sup>

OLIVEIRA, J. F. P. <sup>1</sup>

REIS, R. S. <sup>1</sup>

NORONHA C.P. <sup>1</sup>

<sup>1</sup>National Institute of Cancer - INCA - Coordination of Prevention and Monitoring - Division of Information

e-mail: [ju.jmoferreira@gmail.com](mailto:ju.jmoferreira@gmail.com)

[liov2067@gmail.com](mailto:liov2067@gmail.com)

[msantos@inca.gov.br](mailto:msantos@inca.gov.br)

[jpinto@inca.gov.br](mailto:jpinto@inca.gov.br)

[rejane@inca.gov.br](mailto:rejane@inca.gov.br)

[cnoronha@inca.gov.br](mailto:cnoronha@inca.gov.br)

Geographic patterns of cancer mortality and incidence can often provide clues for public health to identify risk areas where resources can be directed to conduct cancer epidemiological studies or improve health services related to cancer prevention and treatment. With the advent of Geographic Information System (GIS) and spatial analysis it has become possible to delineate health events in a more flexible geographic context and link them to potential explanatory variables. Local variations in the incidence of cervical cancer are of great importance both in aiding our understanding of the epidemiology of the diseases and in assisting local planning of clinical and public health resources.

The goal of this study was describe spatial distribution of the average age-adjusted incidence rates of cervical cancer in Rio de Janeiro city. Besides explore geographic variations across population groups in exposure to socioeconomic and demographic status in relation to average incidence rates of cervical cancer measured on a geographic scale and to help guide cancer prevention programs and future research on the cases of cervical cancer.

For incidence data was used the Population-Based Cancer Registries (PBCR) of Rio de Janeiro, 1995 - 1998; socioeconomic and demographic measures (Demographic information from the Census 2000 and Pereira Passos Institute (IPP)); Population data from Brazilian Institute of Geography and Statistics Foundation (IBGE); Cartographic map from Laboratory of Geoprocessing - DIS/CICT/FIOCRUZ. For statistical methods using exploratory analysis, spatial clusters analysis, cervical cancer rates mapping, spatial regression and geographic correlation. The software S-PLUS 2000, S+SPATIALSTATS and TERRAVIEW. Consistence analysis, depuration and geocoding of the data: the collected cases were criticized regarding the duplicity and inconsistency of the information. Cases with unknown address were found through the matching of the system of information about mortality (SIM) and Authorization for Procedures of High Complexity (APAC/SUS) databases. In addition, integration of digital cartographic bases and exploratory analysis. The neighbours rates were adjusted to make them comparable even if there are differences in age of the populations and appraised spatial statistics.

Results from the study indicate that preliminary analysis points the existence of spatial association between the cervical cancer and areas of the city where the socioeconomic and demographic level is smaller.

**Key words:** cervical cancer, GIS, spatial data analysis.