

INFORMAÇÕES GERAIS

Título do projeto: Fatores latentes espaciais para análise de múltiplos cânceres

Coordenador(a): Ramon Pereira Lopes (rlopes@ufrb.edu.br)

Vice-Coordenador (a): --

Registro:

PPGCI: Código 1369

Centro: Processo nº 23007.004654/2016-13

Data de aprovação: 29/04/2016

Área de Conhecimento:

CETEC: Sistemas Elétricos e de Computação - SECOM

CNPq: 1.02.02.08-0 Análise de Dados

Grupo de Pesquisa do Coordenador: --

Prazo de execução: 20/02/2015 a 21/02/2016

Resumo:

O câncer traz um grande prejuízo financeiro. No ano de 2009, nos Estados Unidos, foram gastos US\$217 bilhões, dos quais US\$87 bilhões foram gastos diretos com despesas médicas e US\$130 bilhões gastos indiretamente com mortes. Devido à sua importância nas estatísticas de mortalidade, um volume expressivo de recursos é dirigido para a pesquisa sobre câncer. Por exemplo, o National Cancer Institute possui um orçamento médio anual de US\$4,8 bilhões. A American Cancer Society, por sua vez, investiu uma quantia superior a US\$119 milhões em 2012. Embora seja claro o mecanismo básico dessa doença, que consiste na proliferação desordenada de células, ainda luta-se para entender os fatores que tornam algumas pessoas mais predispostas à eclosão do câncer. A pesquisa epidemiológica sobre o câncer estuda os fatores de risco (ambientais, comportamentais e biológicos) associados com a incidência dessa doença, além de sua prevenção e estratégias de sobrevivência. Estudos espaciais são quase sempre sobre cânceres individuais. Alguns estudos procuraram analisar o padrão geográfico de mais de um câncer simultaneamente [6, 7, 8, 9], mas esses trabalhos se limitaram a poucos cânceres (entre dois e quatro)

cujos principais fatores de risco são sabidamente os mesmos. Por exemplo, os cânceres da cavidade oral, laringe, esôfago e pulmão são fortemente influenciados pelo consumo de tabaco. O trabalho apresentado em [10] foi uma exceção ao verificar a correlação existente entre as taxas de incidência de cânceres muito distintos e aparentemente sem um fator causal comum. Por exemplo, a correlação de Pearson entre as taxas de câncer de laringe masculino e o câncer de cólon feminino foi igual a 0,56. A elevada correlação entre cânceres muito distintos encontrada naquele trabalho foi explorada apenas para obter estimativas mais precisas de incidência de 12 tipos de cânceres no estado de São Paulo. Uma consequência não examinada é a possibilidade de que uma estrutura mais esparsa possa aproximar razoavelmente bem toda a variabilidade presente nas taxas de mais de uma centena de cânceres. Se tal consequência for um fato empiricamente verificável, poderemos estar diante de uma descoberta, via mineração de dados, que pode ter grande significância epidemiológica. Em vez de serem estudados individualmente, os cânceres poderão ser vistos como instâncias combinadas de poucos fatores latentes, não observáveis diretamente.

Equipe executora

Colaboradores: --

Discentes: --

Agência Financiadora: SEM FINANCIAMENTO

Modalidade de financiamento: --

Andréia da Silva Magaton
Gestora de Pesquisa do CETEC/UFRB