

Nas
ban
cas

Estudo aponta associação entre toxocaríase, asma e obesidade

Bióloga analisou prontuário de crianças e adolescentes em bairro de Campinas

RAQUEL DO CARMO SANTOS
kel@unicamp.br

Em 116 prontuários de crianças e adolescentes atendidos na Unidade Básica de Saúde do Jardim Santa Mônica, em Campinas, e analisados pela bióloga Paula Mayara Matos Fialho, foi constatada uma associação entre a toxocaríase – doença causada por vermes intestinais presentes nos cães e em gatos – a asma e a obesidade. De acordo com a bióloga, todos os pacientes, entre dois e 14 anos, apresentavam os sintomas das três doenças conjuntamente. O que chama a atenção no estudo de mestrado, orientado pelo professor Carlos Roberto Silveira Corrêa e apresentado no Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências Médicas (FCM), é que se trata de um dado novo e relevante para a saúde pública, pois são enfermidades com fatores de risco diferentes, mas todas com alta prevalência na população brasileira.

Segundo a bióloga, foi a primeira vez em que se realizou um estudo associando estas três doenças. Por isso, Paula pretende fazer novas investigações para entender os processos inflamatórios tanto da obesidade como da asma e, eventualmente, para as relações de comportamento do parasita no hospedeiro, para assim, entender como essas três doenças se inter-relacionam. “Vários estudos já apontam para a associação entre a toxocaríase com a asma ou a asma e obesidade. Mas, as três ainda não haviam sido estudadas, e a pesquisa mostra a vulnerabilidade dos pacientes com toxocaríase”, explica.

Paula Fialho analisou 178 prontuários registrados entre 1996 e 1998 e, em 116, encontrou a associação. “Considerando a população do bairro na época, de 10 mil pessoas, e que 10% deles tinham menos de cinco anos, acredito que seja uma amostragem bastan-



Fotos: Antonio Scarpinetti

A bióloga Paula Mayara Matos Fialho, autora da dissertação: “Pesquisa mostra a vulnerabilidade dos pacientes com toxocaríase”

te significativa”, destaca. Além da análise do prontuário, Paula também visitou todas as residências das crianças em que o diagnóstico coincidia. Ela percorreu o bairro em busca de dados que pudessem indicar a relação entre as doenças. No entanto, não conseguiu encontrar os pacientes, uma vez que muitos moradores já haviam se mudado ou tinham morrido por outros fatores. “A minha análise ficou comprometida por ter achado apenas 22 indivíduos analisados”, lamenta.

O desconhecimento em torno da toxocaríase preocupa Paula Fialho. Também conhecida como Síndrome da Larva Migrante, a doença atinge principalmente crianças. Existe ainda a questão da dificuldade do diagnóstico, uma vez que é necessário um exame específico e de custo elevado para que se comprove a existência do parasita no organismo humano. “No Sistema Único de Saúde (SUS) dificilmente ele pode ser realizado”, afirma Paula. Neste sentido, a pesquisa contribui para que

os profissionais da saúde estejam atentos ao quadro de sintomas que o paciente possa apresentar. No caso da Síndrome, a maioria das infecções é assintomática, mas, em casos mais graves, podem aparecer manchas avermelhadas na pele, problemas na visão, diarreia, febre, problemas respiratórios e hepatomegalia (aumento do fígado).

Os parasitas *Toxocara canis*, cujo hospedeiro é o cão, e *Toxocara cati*, do gato, podem liberar os ovos nas fezes e contaminar água e solo e, se ingerido acidentalmente pelo homem, acomete vários órgãos pela corrente sanguínea. “São poucos os relatos de óbito por conta disso, mas as sequelas podem alcançar a vida escolar da criança”, esclarece. Para o doutorado, ela pretende realizar estudo de base populacional no Jardim Santa Mônica. Para tanto irá fazer a coleta de sangue e realizar análises parasitológicas de voluntários em laboratório, pois a associação das doenças no trabalho inicial envolveu o parasita *Toxocara canis*. A expectativa é encontrar interação entre essas três doenças e identificar os diferentes fatores de risco que podem estar envolvidos nos mais diferentes processos inflamatórios

Publicação

Dissertação: “Estudo da associação entre toxocaríase, asma e obesidade em crianças de um bairro do município de Campinas”

Autor: Paula Mayara Matos Fialho

Orientador: Carlos Roberto Silveira Corrêa

Unidade: Faculdade de Ciências Médicas (FCM)

Financiamento: Capes

Sistema automatizado norteia adoção de políticas públicas

Ferramenta permite tomadas de decisão baseadas em fatos reais e não em hipóteses

Das pessoas que receberam benefícios sociais voltados ao público jovem da Prefeitura Municipal de Campinas (PMC), no período entre 2008 e 2012, a maioria é constituída pelo público feminino e se divide em dois grupos: deficientes e não deficientes. O primeiro grupo possui elevado grau de instrução e está concentrado na região leste da cidade. Já o segundo, possui um grau de instrução médio e se localiza na região central. Este cenário só foi possível traçar graças a um conjunto de sistemas automatizados desenvolvido no Laboratório de Redes e Comunicação (Larcom) da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC), coordenado pelo professor Leonardo de Souza Mendes. Os dados compõem o módulo de Gestão Social do Sistema Integrado de Governança Municipal (SIGM) e foram cedidos pela PMC para simulações.

O autor do estudo, Everton Luiz de Almeida Gago Júnior, acredita que a proposta muda o paradigma na tomada de decisões, pois elas serão baseadas em fatos reais e não em hipóteses como acontece com os sistemas tradicionais. “Desta forma, é possível encaminhar soluções que surtirão mais efeito nas políticas públicas”, destaca. O caso do cenário traçado na Prefeitura de Campinas em relação aos benefícios sociais é um exemplo. Com os dados apresentados de forma minuciosa, o administrador consegue visualizar a necessidade de ações que incluam as mulheres com deficiência no mercado de trabalho,



O autor do estudo, Everton Luiz de Almeida Gago Júnior: soluções podem favorecer o cidadão

uma vez que elas possuem um elevado grau de instrução.

Os softwares desenvolvidos na FEEC foram baseados em técnicas de mineração de dados por meio de mapas auto-organizáveis. Estes softwares são aplicados em governo eletrônico de instituições públicas e auxiliam o administrador na tomada de decisão com base em informações sistematizadas. Em geral, segundo Everton Gago, tanto a iniciativa privada como os órgãos públicos trabalham com volume intenso de dados de maneira

dispersa. Daí a importância de se pensar em sistemas inteligentes para obter informações qualificadas, para auxiliar o processo de tomada de decisão.

O modelo desenvolvido na FEEC permite agrupar as informações e compreender as características acerca destes agrupamentos. Isto significa identificar padrões e comportamentos ocultos nos dados operacionais das instituições de maneira clara e, consequentemente, analisar as possíveis decisões com mais eficiência. “Desta forma, pode-se propor

soluções que favoreçam o cidadão, ou seja, este aspecto muda o paradigma da tomada de decisões, pois serão feitas baseadas em dados reais”, explica o engenheiro da computação, que teve a orientação do professor Leonardo.

Embora o sistema existente na Prefeitura de Campinas seja integrado e consiga automatizar várias ações tidas como burocráticas, ele não permite o cruzamento de informações entre as secretarias, ou seja, possui deficiências. Everton Gago propôs, então, que se incorporasse a técnica de mineração de dados como forma de análise inteligente dessas informações. A mineração de dados, explica ele, possibilita a descoberta de padrões até então desconhecidos, e os mapas auto-organizáveis são modelos promissores para a descoberta de informações ocultas em meio aos dados. O mapa auto-organizável é um tipo de Rede Neural Artificial, constituído por um conjunto de células computacionais interligadas entre si. (R.C.S.)

Publicação

Dissertação: “Mapas auto-organizáveis aplicados em governo eletrônico”

Autor: Everton Luiz de Almeida Gago Júnior

Orientador: Leonardo de Souza Mendes

Unidade: Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC)