

Software otimiza atendimento de pacientes com problema urinário

Fotos: Antoninho Perri

Ferramenta compila, registra e analisa dados, além de ajudar na tomada de decisões

RAQUEL DO CARMO SANTOS
kel@unicamp.br

Agora é a vez da prática clínica em enfermagem contar com o auxílio da informática. Um software, criado para apoiar a tomada de decisões nos cuidados e diagnóstico de disfunções do trato urinário inferior, foi desenvolvido no Departamento de Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) pela enfermeira e analista de sistemas Anna Carolina Faleiros Martins. Trata-se, segundo a autora do estudo, de uma ferramenta que compila, registra e analisa dados de um paciente, possibilitando desta forma melhorar a qualidade no atendimento. “O programa pode auxiliar a tomada de decisões daqueles profissionais generalistas e que não tenham experiência na área ou frente a casos complexos e diferenciados. Ele permite a coleta, armazenamento, busca e análise de dados com maior agilidade e facilidade”, argumenta.

A pesquisa de mestrado faz parte de um projeto iniciado pela orientadora, a professora Maria Helena Baena de Moraes Lopes, em parceria com o professor urologista Carlos Arturo Levi D’Ancona e outros dois profes-



A enfermeira e analista de sistemas Anna Carolina Faleiros Martins: análise de dados com maior agilidade e facilidade

sores da Universidade de São Paulo (USP) – Neli Regina Siqueira Ortega e Paulo Sérgio Panse Silveira. A primeira etapa consistiu no desenvolvimento de um modelo matemático de apoio à decisão baseado em lógica Fuzzy testado com sucesso em 100 casos de diagnóstico de incontinência urinária. O que a analista de sistema fez foi programar o modelo e criar um software com vários benefícios no atendimento. “Todo o processo de enfermagem foi informatizado no Laboratório de Pesquisas Clínicas em Urologia, em fase final de organização. Consultas clínicas, sintomas do paciente e diagnóstico, bem como ferramentas de apoio à decisão, foram contempladas e, desta forma, é possível proporcionar

cuidado individualizado ao paciente”, destaca.

O diferencial das ferramentas criadas na FCM, explica a analista de sistemas, é o desenvolvimento da plataforma em um sistema denominado Shell. Isto faz com que o próprio usuário final tenha autonomia de construir os formulários que desejar, além de permitir a criação de outros softwares, desde que, é claro, estudo prévio seja realizado com as características das outras patologias. Segundo Anna Carolina, o sistema foi testado em casos reais e disfunções do trato urinário e depois comparados os resultados “Chegamos a 100% de concordância com os resultados do modelo”, comemora.

O trabalho apresentado pela enfermeira une duas temáticas importantes que seriam a informática e saúde. Como ela possui a formação nas duas áreas – o que é muito raro de se encontrar – abriu-se o leque de possibilidades da criação de ferramentas para serem utilizadas na pesquisa em enfermagem. O software permite também reduzir o tempo de análise de três questionários sobre qualidade de vida: SF36, King’s Health Questionnaire e ICIQ-SF. Ele processa os dados de forma rápida e isto faz com que possa ser usado pelos pesquisadores da área para incrementar a pesquisa acadêmica.

Anna Carolina prossegue o estudo no doutorado ao avaliar o software

quanto à qualidade interna, externa e em uso, de acordo com normas da ISO, a partir dos questionários que ela mesma formulou e validou: “O objetivo é expandir o uso do sistema para outros profissionais, inclusive externos à Universidade, uma vez que foi totalmente desenvolvido para funcionar em plataforma web”, declara.

■ **Publicação**

Tese: “Desenvolvimento e avaliação de um software de controle de atendimentos e apoio à decisão para diagnóstico diferencial de disfunções do trato urinário inferior, baseado em lógica Fuzzy”
Autor: Anna Carolina Faleiros Martins
Orientadora: Maria Helena Baena de Moraes Lopes
Unidade: Departamento de Enfermagem - Faculdade de Ciências Médicas (FCM)
Financiamento: CNPq

Programa detecta páginas de conteúdo suspeito na internet

Sistema faz análise de sites de forma dinâmica, além de monitorar chamadas

Sabe aqueles links da internet que são enviados por e-mail ou aparecem de repente quando se está navegando em determinadas páginas? E sabido pelos especialistas que muitos deles são utilizados por invasores para instalar programas suspeitos (denominados “maliciosos” ou *malware* por especialistas) e, por isso, consistem em uma grande ameaça à segurança de sistemas. Neste sentido, o cientista da computação Vitor Monte Afonso desenvolveu uma ferramenta capaz de detectar essas páginas suspeitas em que um usuário comum poderia saber se é seguro acessar determinado site. “É de suma importância desenvolver mecanismos de proteção contra essas páginas de conteúdo malicioso. Mas, um dos principais desafios seria estudá-las e entender profundamente como funciona. Daí a iniciativa de criar um programa”, destaca Afonso, que apresentou dissertação de mestrado no Instituto de Computação (IC),



O cientista da computação Vitor Monte Afonso: “A taxa de detecção é bem maior”

sob orientação do professor Paulo Lício de Geus.

Denominado BroAD (*Browser Attacks Detection*), o sistema faz análise de sites de forma dinâmica e monitora tanto as chamadas de sistemas feitas pelo navegador, enquanto processa,

quanto as ações realizadas pelo código JavaScript contido na página. Ou seja, este é justamente o diferencial do sistema em relação aos programas convencionais que possuem apenas um método para detecção. “A taxa de detecção de páginas maliciosas é bem

maior no sistema proposto porque em outras ferramentas de análise observamos várias limitações a respeito do tipo de código e aos tipos de ataque que podem ser detectados”, explica.

De acordo com Vitor Afonso, o BroAD faz a detecção dos compor-

tamentos suspeitos em quatro etapas e utiliza técnicas de aprendizado de máquina e assinaturas. Foram realizados testes que atestaram a eficácia do sistema nas taxas de detecção e ainda com a vantagem de fornecer mais informações a respeito dos sites. O cientista da computação destaca também que o sistema só pôde ser criado graças a uma etapa anterior realizada por Dario Fernandes, que desenvolveu um sistema híbrido de análise de *malware*, denominado BehEMOT. Desta forma, o sistema foi totalmente feito nos laboratórios do Instituto de Computação.

Apesar de oferecer vantagens para o usuário comum, o sistema desenvolvido no IC é mais voltado para pesquisadores de segurança que precisam estudar o comportamento das páginas maliciosas. A próxima etapa da pesquisa consiste em colocar uma interface online no BroAD para que as pessoas possam submeter o endereço de algum site e verificar se possui algum código malicioso e obter informações sobre o comportamento deste código, pois atualmente só em um equipamento o programa está instalado. (R.C.S.)

■ **Publicação**

Tese: “Um sistema para análise e detecção de ataques ao navegador Web”
Autor: Vitor Monte Afonso
Orientador: Paulo Lício de Geus
Unidade: Instituto de Computação (IC)