

# Desenvolva Apps Android

Por Quantos Testes seu App Passou? A Intel Software Pode te Ajudar!

o o

- f
- t
- p
- g+
- ☰

## Google apoiará estudos sobre dengue, idosos e ambiguidade em São Carlos

TECNOLOGIA  
07/10/2015



Professor Gustavo Batista estuda sistemas de reconhecimento (Foto: Stefhanie Piovezan/G1)

### CO NEWS

Alzheimer, dengue e ambiguidade aparentemente não têm nada a ver com computação, mas, na Universidade de São Paulo (USP) em São Carlos, a ligação existe. Pesquisadores da instituição apresentaram propostas com esses temas ao Google e vão receber apoio da gigante da internet para investigá-los e buscar soluções.

### RELATED ITEMS

A contribuição virá do programa de bolsas de pesquisa da empresa para a América Latina, com previsão de investimento de US\$ 1 milhão nos próximos três anos. Nesse período, serão amparados 12 projetos, oito deles brasileiros e, desses, três desenvolvidos no Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC).

Faça **administração**  
Na **Unopar - Ensino a Distância**

### Perdas reversíveis

"Por que o Google? Pelo impacto social. Se nada for feito, a gente vai caminhar para a demência", explicou a professora Sandra Maria Aluísio sobre a inscrição no concorrido processo de seleção da empresa. Os desafios dela e do doutorando Leandro Borges dos Santos são agilizar e aperfeiçoar o diagnóstico de perdas cognitivas.

A proposta está inserida em um projeto maior, que une esforços de cientistas da Faculdade de Medicina da USP, do curso de gerontologia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e do CPqD para monitorar o envelhecimento e seu impacto "no grande computador que a gente tem na cabeça". "A ideia é envelhecer

## VIVO EMPRESAS

Tablet + 3gb  
A partir de  
**R\$62,90** /mês  
Já inclui a parcela do aparelho.



POPULAR ÚLTIMOS COMENTÁRIOS



Irã nomeia mulher embaixadora pela primeira vez desde 1979  
**MUNDO** 08/11/2015



Novo Ransomware atacando servidores Web Linux  
**TECNOLOGIA** 08/11/2015



Queda de avião entre GO e MG mata pilotos e 2 executivos do Bradesco  
**GOIÁS** 10/11/2015



Prostitutas recebem até R\$ 30 mil e sustentam a casa em GO, diz UFG  
**GOIÁS** 09/11/2015

bem”, resumiu Sandra.

A professora explicou que o projeto em foco estuda a divisão entre idosos saudáveis, idosos com transtorno neurocognitivo leve e com transtorno neurocognitivo maior (principalmente idosos com Alzheimer) e que, se diagnosticado a tempo, o comprometimento cognitivo leve (CCL) pode ser revertido, evitando uma possível conversão para o Alzheimer – a taxa de transição, sem tratamento, chega a 15%. **Veja no vídeo acima o que a pesquisadora diz sobre essa transição.**

Para diagnosticar esses quadros, os especialistas avaliam as perdas em atenção complexa, execução de tarefas, memória e linguagem, entre outros aspectos. São realizados exames e uma bateria com mais de 15 testes, entre eles o “conta-reconta”, foco da proposta apresentada ao Google. Orientado por Sandra, Leandro vai identificar a quantidade de elementos recordados por pacientes em um teste de contação de histórias e comparar com a narrativa original. Só que não de forma manual e custosa, como ocorre hoje. **Confira mais no vídeo abaixo.**

Os pesquisadores entendem que automatizar o processo é fundamental por conta do aumento de idosos, e é aí que entra a computação. O número de pessoas acima de 60 anos subiu de 7.216.017 em 1980 para 20.590.599 em 2010, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e o crescimento deve continuar, desafiando a estrutura hospitalar e o atendimento oferecidos atualmente.

“A intenção é automatizar os diagnósticos e ajudar os médicos, fisioterapeutas, psicólogos, fonoaudiólogos. Os computadores são mais rápidos e sem subjetividade porque não têm o cansaço humano, o viés”, disse Sandra. “Antevemos um gargalo. É hora de as áreas se unirem e investirem em um problema que a gente vai ter”, defendeu.

É hora de as áreas se unirem e investirem em um problema que a gente vai ter”

Sandra Alúisio, professora da USP

Os objetivos finais são equipar hospitais para o diagnóstico automatizado do CCL; adaptar os testes para a realidade brasileira, inclusive considerando para a taxa de analfabetismo entre idosos; divulgar a possibilidade de reversão do CCL com exercícios, oficinas e jogos; e gerar séries históricas para o acompanhamento da população idosa no país. “Meu legado vai ser esse”, disse Sandra, sem esconder a alegria.

Ela também não negou o orgulho de Leandro, que planeja usar a bolsa para, entre outras atividades, cursar parte do doutorado em uma instituição de ensino do exterior. **Confira abaixo o que eles dizem sobre o financiamento.**

## Dengue

Outro projeto que vai receber o auxílio mensal de quase US\$ 2 mil – US\$ 1,2 mil para o orientando e US\$ 750 para o orientador – é o “Controlando mosquitos transmissores da dengue usando sensores e armadilhas inteligentes”, apresentado pelo professor Gustavo Batista.

Pesquisador de sistemas computacionais para reconhecimento de insetos, Batista foi contemplado anos atrás com um financiamento da Fundação Bill e Melinda Gates para estudar a malária e, agora, vê o orientando André Maletzke seguir seus passos e receber apoio internacional para investigar a dengue.

A proposta vai unir armadilhas a um sensor que será adaptado para reconhecer sinais em ambientes abertos – hoje, o dispositivo criado por Batista tem acurácia de 96,1% em laboratório. A intenção, ao fim da pesquisa, é viabilizar um aparelho que possa ser adquirido pela população para o monitoramento de mosquitos. **Veja a explicação no vídeo acima.**

A ideia parte do princípio de que é preciso integrar os moradores às medidas de combate à dengue, uma vez que o *Aedes aegypti* se adaptou às condições urbanas e que as ações unilaterais vêm perdendo a luta, principalmente no controle dos ovos. “Se você não envolve a população, provavelmente o problema não tem solução”, disse Batista.

Ele contou que, quando o dispositivo estiver pronto, poderá enviar as informações para o celular do morador, disponibilizando dados para a análise de tendências, e fornecer orientações personalizadas, de acordo com a quantidade de mosquitos presentes no ambiente.

Mas o que garante que o sistema não vai confundir o *Aedes* com outros insetos? O som.

Os animais serão atraídos para as caixas com substâncias químicas e, uma vez lá dentro, passarão por uma espécie de escaneamento por feixes de luz que, transformados em ondas sonoras, vão indicar a frequência de batimento das asas do mosquito. Com uso de métodos de aprendizagem de máquinas, o sensor vai traduzir os dados, apontar a espécie e fornecer as informações para o morador. É o tão incômodo zumbido sendo usado a nosso favor.

## Qual manga?

A terceira proposta ligada ao ICMC e selecionada pelo Google também trabalha com imagem e som, mas ao contrário. Em “Resolvendo a ambiguidade em textos por meio da análise dinâmica e topológica de redes complexas”, o professor Diego Amancio e o doutorando Edilson Corrêa Júnior traduzem palavras em imagens para mostrar as ligações indiretas entre cada conceito.

Esse trabalho é feito de forma natural e até imperceptível pelos seres humanos, mas, para os computadores, ele é bem mais difícil. Isso porque, como explicou Amancio, as máquinas não têm o conhecimento de mundo que ajudam a definir o significado correto de cada palavra. "O ser humano sabe, ao ver o texto, se o autor está falando da manga fruta ou da manga da camisa. Ele analisa o contexto", explicou. **Confira acima a explicação completa.**

Em casos como esses, os computadores têm de ser "ensinados" e a pesquisa da dupla pretende justamente complementar a forma de "aprendizagem" disponível, o que deve repercutir no aperfeiçoamento de tarefas como tradução, classificação de páginas em buscas e identificação de autoria – **no vídeo ao lado, o professor comenta a importância da melhoria.**

Tudo isso independentemente do idioma porque, pelo método usado, palavras e conexões são traduzidas em imagens como pontos e traços interligados. **A arte abaixo mostra, por exemplo, as ligações das páginas disponíveis na Wikipedia** que tratam de campos científicos. Páginas do mesmo assunto aparecem juntas, assim como os pesquisadores esperam que palavras com mesmo sentido apareçam próximas.

"Trabalhar com aprendizagem de máquina em si, ensinar o computador a criar conhecimento a partir de um modelo, tudo isso chamou minha atenção", contou Júnior, que já definiu o que vai fazer com a bolsa. "Vou me dedicar exclusivamente à pesquisa, me manter aqui, submeter artigos, ir a congressos. Tudo isso vai ser possível".

#### **Outras propostas**

Além das pesquisas no ICMC, foram escolhidas pelo Google as propostas brasileiras: "Uma abordagem de aprendizado ativo para integrar redes de bancos de dados" (UFAM), "Melhorando a Aprendizagem por Reforço Aprofundada por meio da Transferência de Conhecimento" (USP), "Aprendizado de Máquina sobre dados cifrados utilizando criptografia homomórfica" (Unicamp), "Além da relevância: abordando novidade, diversidade e personalização na recomendação de tags" (UFMG) e "Impulsionando estimadores 'fora-da-sacola' para aprender a ranquear" (UFMG).

Fonte: G1 Tecnologia e Games

#### **COMENTAR VIA FACEBOOK**

0 comentário(s)

**0 comentários**

Classificar por **Principais**



Adicionar um comentário...

## MAIS EM TECNOLOGIA



iPad Pro custará até R\$ 9,7 mil no Brasil

CO NEWS 11/11/2015



Tsu.co, a rede social que promete remunerar usuários – e é vetada no Facebook

CO NEWS 11/11/2015



Abandone o Facebook e seja feliz, diz pesquisa

Kleber Silva 11/11/2015



'League of Legends': André 'Esa' Pavezi, da Keyd, vence torneio 1x1

CO NEWS 10/11/2015



Campanha brasileira inspira hashtag em inglês sobre primeiro assédio sexual

CO NEWS 10/11/2015



'Fãs estão famintas por mais mulheres nos games', diz atriz que faz Lara Croft

CO NEWS 10/11/2015



Ericsson corta levemente a estimativa de crescimento do mercado

CO NEWS 10/11/2015



Visualização diária de vídeos no Snapchat triplica e vai a 6 bilhões, diz jornal

CO NEWS 09/11/2015



Novo Ransomware Atacando Servidores Web Linux

Kleber Silva 08/11/2015



Novo malware do Android é super perigoso e quase impossível de remover

CO NEWS 08/11/2015



'Warcraft' coloca homens e orcs para lutar no primeiro trailer do filme

CO NEWS 07/11/2015



Airbnb lança concurso para passar uma noite na Vila do Chaves

CO NEWS 06/11/2015



Empresa que faz pulseira para vacas vence 'batalha' de startups

CO NEWS 06/11/2015



iPhone 6s e iPhone 6s plus custarão de R\$ 4 mil a R\$ 4,9 mil, adiantam lojas

CO NEWS 06/11/2015



Australiana perde prêmio após publicar selfie com bilhete vencedor

CO NEWS 05/11/2015

Wikipedia, the free



Google 'repreende'



Symantec por certificados de segurança irregulares

CO NEWS 03/11/2015

'Halo 5' é obrigatório e game mais importante do Xbox One; G1 jogou

CO NEWS 28/10/2015

Xbox One começa a rodar games do Xbox 360 em 12 de novembro

CO NEWS 27/10/2015



Israelenses processam Facebook por posts palestinos que 'incitam mortes'

CO NEWS 27/10/2015



O novo aplicativo preferido do 'Estado Islâmico'

CO NEWS 26/10/2015



Kéfera Buchmann prepara 2º livro e diz: 'Não tem como fingir o sucesso'

CO NEWS 26/10/2015



Youtubers viram aposta de editoras na busca por best-sellers para jovens

CO NEWS 24/10/2015



Brasileiros lutam para apagar passado no Fotolog, ancestral do Instagram

CO NEWS 23/10/2015

De roupa com led a 'Big Brother' pet, veja as novas tecnologias vestíveis

CO NEWS 23/10/2015



Seu novo portal de Notícias

## ÚLTIMAS NOTÍCIAS



CPI do BNDES convoca pecuarista amigo de Lula para depor

**POLÍTICA**  
12/11/2015



O que a ciência diz sobre Moisés, as dez pragas, o êxodo e a travessia do Mar Vermelho

**CIÊNCIA**  
12/11/2015

PF estima que prejuízo da Petrobras com corrupção pode ser de R\$ 42 bi

**POLÍTICA** 12/11/2015



Após 30 anos de suspeitas, pesquisadores confirmam novo tipo de doença cardíaca

**SAÚDE**  
12/11/2015