

## IMPRESSO

MALA DIRETA  
POSTAL BÁSICA  
9912331370-DR/BA  
FUND. DE AMP. A PESQ.  
DO ESTADO DA BAHIA  
CORREIOS



## Pesquisador apoiado pela Fapesb fala sobre Cidades Inteligentes



*Através dos aplicativos, usuários do transporte público colaboram com informações sobre o trânsito e outros serviços.*

A cidade de Salvador sofre com o período das chuvas. Imagine se cada bueiro pudesse, de alguma forma, emitir uma notificação à defesa civil quando estivesse chegando ao seu limite. Em uma Cidade Inteligente (Smart City) que utiliza a tecnologia viabilizada pela Internet das Coisas (IoT), isso é totalmente possível. Com o advento da Internet das Coisas, a rede, antes utilizada somente para conectar as pessoas, passará a conectar objetos que fazem parte do

nosso cotidiano, como carros, geladeiras, tvs e janelas.

O pesquisador Frederico Durão, apoiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb), através de bolsas de pesquisa aplicada, atribui a importância da Internet das Coisas “pela infinidade de serviços e soluções que podem ser criadas a partir da comunicação e interação entre objetos ligados à Internet”. Com essa interação, diversas atividades de prevenção podem ser implantadas, a fim de evitar tragédias e desperdício de recursos. Sobre o contexto das cidades

**Fapesb apoia  
Núcleo de Robótica  
da Uneb reconhecido  
internacionalmente**

Veja mais na pag. 3

**Vigilante:  
App recebe apoio  
da Fapesb  
e prepara versão  
comercial**

Veja mais na pag. 4

**Entrevista com o  
Assessor-Chefe da  
Fapesb, Marcus  
Americano da Costa**

Veja mais na pag. 7

inteligentes, o pesquisador acredita que a capital baiana tem capacidade de se tornar uma Smart City. Mas, para isso, é necessário investir em tecnologias digitais de informação e comunicação (TIC). “Isso significa tornar as políticas públicas e administração geral mais eficientes e menos onerosas”, afirma Durão. O uso da tecnologia impactará diretamente na qualidade de vida da população, que vai passar a se beneficiar de novos serviços e soluções capazes de resolver os problemas cotidianos de maneira mais ágil, prática e eficaz.



Em Salvador, já existem algumas soluções que buscam melhorar o dia a dia da população, tais como a rede social OndeFuiRoubado, o aplicativo CittaMobi e Waze. Através da Fapesb, no Departamento de Ciência da Computação da Universidade da Bahia (Ufba), estão sendo desenvolvidos apps para dispositivos móveis que, por meio de colaborações públicas, disseminam informações sobre a situação do trânsito e dos principais serviços do transporte público em tempo real. O objetivo central é que essas tecnologias podem auxiliar na mobilidade, segurança e sustentabilidade da cidade.

Durão reitera a importância de investir em pesquisas científicas e de uma maior aproximação entre a academia e a indústria: “É notório o surgimento de centros de pesquisa aplicada, tais como o Senai/Cimatec além de programas de pós-graduação de excelência como o Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação da Bahia na UFBA”. Para ele, qualquer economia realizada pode resultar na transferência da aplicação de recursos do estado em outras esferas emergenciais, como por exemplo, a saúde e a educação.

## Concurso Ideias Inovadoras realiza entrega de prêmios em abril

Lançado com o objetivo de incentivar o desenvolvimento de ideias inovadoras e disseminar a cultura do empreendedorismo no estado, o Concurso Ideias Inovadoras, iniciativa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado Bahia (Fapesb), selecionou ganhadores nas oito categorias, sendo elas: (1) Estudantes de Ensino Médio ou Ensino Profissional Técnico de Nível Médio; (2) Graduandos; (3) Pós Graduandos Lato Sensu e Stricto Sensu; (4) Pesquisadores; (5) Graduados Independentes; (6) Inventores Independentes; (7) Inventores da Economia Criativa; e (8) Inovações Educacionais.

A premiação dos projetos mais inovadores acontece no dia 12 de abril, no auditório da Federação das Indústrias do Estado da Bahia (Fieb), às 15h. Os ganhadores receberão um cheque no valor de R\$ 15 mil, R\$ 10 mil e R\$ 5 mil para primeiro, segundo e terceiro lugares, respectivamente. Foram escolhidos os que se destacaram em originalidade, aplicação prática para resolução de problemas, impactos da inovação, diferenciação, capacidade de inserção no mercado, perfil do empreendedor ou da equipe e clareza na apresentação.

Em 2015, foram submetidas ao Concurso, 283 (duzentos e oitenta e três) propostas, distribuídas por Categoria de Premiação. O Ideias Inovadoras é uma linha de ação do Programa Empreende Bahia e conta com a parceria da Village Marcas e Patentes, SEBRAE, SECULT e SEC e promove a participação da comunidade estudantil e acadêmica, pesquisadores, graduados e inventores.



# Fapesb apoia Núcleo de Robótica da Uneb reconhecido internacionalmente

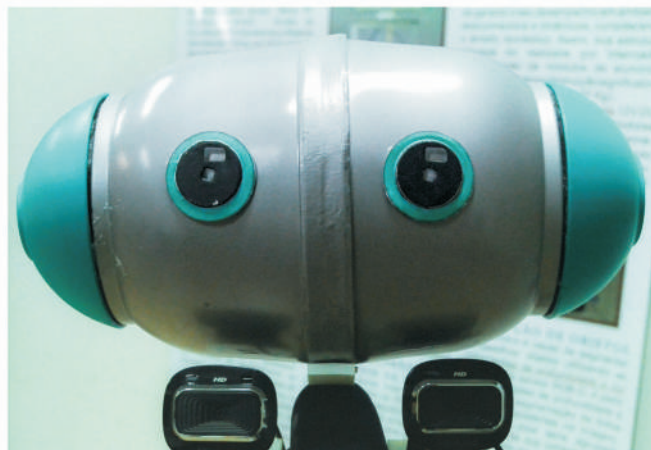
*O ACSO projeta robôs com base em inteligência artificial e melhoramento das atividades de robôs de serviço.*

Há quase dez anos, o Núcleo de Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais (ACSO), da Universidade Estadual da Bahia (Uneb), desenvolve pesquisas nas áreas de robótica autônoma e inteligente. Com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb), os pesquisadores do ACSO aplicam mecanismos de inteligência artificial (AI) em robôs, para que eles possam se empenhar em diferentes tarefas: “A ideia é que os robôs possam tomar decisões inteligentes diante de situações inesperadas”, afirma Josemar Souza, coordenador do Núcleo.

Através de editais, como os de Popularização da Ciência e Tecnologia, Apoio à promoção de Ciência e Empreendedorismo Tecnológico e Social e Participação e Organização de eventos científicos da Fapesb, o Núcleo se desenvolveu e conquistou prêmios e reconhecimento nacional e internacional por suas pesquisas: “Já existem parcerias com universidades de Portugal, da Alemanha, do Japão e EUA. Alguns dos nossos pesquisadores já se espalharam por diferentes partes do mundo”, diz Josemar.

Segundo Marco Antônio Simões, coordenador da parte de Robótica Inteligente e Sistemas Operacionais do ACSO, o grupo tenta resolver os problemas e desafios padrão propostos pela RoboCup Federation, instituição internacional que tem objetivo de promover pesquisas em robótica e inteligência artificial (AI): “Os chamados desafios padrão são apresentados pela RoboCup para os pesquisadores da área. Alguns à primeira vista até não parecem ter utilidade prática, mas, quando resolvidos, irão solucionar uma série de questões práticas reais”, afirma Marco Antônio.

Um dos grandes desafios, por exemplo, é o futebol de robôs bípedes (com anatomia semelhante à humana), que tem competições realizadas anualmente. Josemar Souza explica que o futebol de robôs é usado como forma de melhorar a mobilidade desse tipo de androide: “A gente treina isso com futebol, porque no dia que o robô conseguir jogar futebol ele vai andar em locais com completa autonomia, já que no futebol ele precisa



atacar, se defender, trabalhar em grupo e tomar decisões em tempo real”. Nos campeonatos de futebol, a equipe do ACSO consagrou-se tricampeã brasileira e bicampeã latino-americana na categoria de Simulação em 3D.

## Principais projetos

Na linha de robôs de serviço, o Núcleo está desenvolvendo o Bill, um robô que tem a função de executar tarefas domésticas (limpar, cozinhar, etc) e cuidar de crianças e idosos. “O problema é que eles não são inteligentes, apenas realizam tarefas repetitivas”, afirma Marco Antônio. O robô Bill já consegue reconhecer objetos e armazenar informações, mas os pesquisadores do ACSO estão trabalhando para que ele seja capaz de realizar as tarefas propostas com completa independência. Em 2015, Bill conquistou o 13º lugar na Robocup@Home, competição destinada aos robôs de serviço.

Além dos citados acima, dentre os principais projetos do Núcleo está a criação de uma cadeira de rodas inteligente, que utiliza técnicas de inteligência artificial. Essa técnica permitirá que a cadeira proteja seu usuário, evitando, por exemplo, que ela possa cair em um buraco. Ela também poderá se comunicar com outras cadeiras inteligentes, a fim de evitar colisões, pois seu maior diferencial é o nível de interação com o cadeirante, que poderá controlar seus movimentos através das mãos, ondas cerebrais, ou com o piscar de olhos. Um dos requisitos básicos do projeto é que seja de baixo custo visando à acessibilidade para maior quantidade de pessoas possível.

# 'Vigilante'

**Desenvolvido pela Maqhin app recebe apoio da Fapesb e prepara versão comercial**

Um cano furado, buraco, lixo e desordem pública são problemas típicos de grandes cidades. Encontrando uma solução inovadora, inspirado em um estilo de vigilância colaborativa, a empresa Maqhin Soluções Inovadoras, com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado da Bahia (Fapesb), desenvolveu um aplicativo e rede social de cooperação entre pessoas, mídias e instituições, o Vigilante.

De acordo com Rafael Câmara, sócio diretor da Maqhin, que atualmente está incubada pelo Parque Tecnológico da Bahia, explica que o app “possibilita que cidadãos e atores influenciadores na dinâmica da cidade reportem, impulsionem e solucionem qualquer tipo de problema público através de cadastros com foto, localização no mapa”.

A ideia de criar a rede social surgiu por conta das demandas de reclamações da população, em prol de melhorias para a cidade. Câmara também disse que o acesso ao Vigilante funciona de forma simples, acessado através do painel administrativo do app. “Ele [o Vigilante] é um gestor inteligente de demandas públicas que dá uma visão macro da cidade e aproxima os gestores da população”, afirmou Rafael.

O sócio diretor da Maqhin fala sobre a importância do apoio da Fapesb para moldar uma promissora empresa baiana. “O apoio da Fapesb deu a cara que a Maqhin possui hoje. Sem esse apoio, os caminhos certamente seriam mais complexos e talvez ainda não estivéssemos alcançado o atual estado de maturidade com as atuais 13 pessoas que formam a equipe”, relatou.

Ainda de acordo com Câmara, devido ao aporte financeiro concedido pela Fundação possibilitou a consolidação de dois grandes projetos da startup. “Nossos dois maiores projetos apoiados pela Fapesb, que são o Vigilante e o Today, foram apoiados pelo edital PAPPE e o Tecnova, respectivamente. Os dois projetos receberam recursos por 18 meses com valor aproximado de 300 mil reais”, afirmou.

O Vigilante possibilita o registro de mais de 250 tipos de ocorrências relacionados a transtornos urbanos para alertar órgãos e instituições competentes. Os registros podem ser realizados de maneira anônima, sendo

monitorada pelo denunciante. Atualmente, a empresa responsável pelo serviço iniciou a fase de negociações com prefeituras, governos e instituições públicas e algumas parcerias estão sendo tratadas.

Rafael comenta os planos para o futuro da empresa incubada. “Espero que a Maqñin continue se destacando como a criadora de soluções inovadoras, mas que produtos como o Vigilante, Today e alguns outros que estamos desenvolvendo (GeoProfit Strategy, Sistema Integrado de Autoatendimento, Motolive, Eu Amo Animais), ganhem vida própria e se tornem empresas bem maiores que a empresa”, concluiu.

## Com o Vigilante você pode contribuir para a melhoria da sua cidade, de uma forma simples e sem custo!

- + Denuncie facilmente problemas de infraestrutura, meio ambiente, mobilidade e muito mais.
- + Acompanhe as ocorrências de sua cidade em tempo real.
- + Exerça sua cidadania e colabore apoiando denúncias.

Você denuncia, o Vigilante conecta e o Órgão resolve.



## Contemplados do Tecnova apresentam resultados parciais durante workshop



Apresentar as principais conquistas, dificuldades e avanços no andamento de projetos do edital Tecnova. Este foi o objetivo do Workshop de resultados parciais, realizado nos dias 09 e 10 de março, no Espaço Lazareto, da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb). Pesquisadores e empresários apontaram um panorama geral dos projetos contemplados pelo edital nº 029/2013 - Tecnova, que apoia o desenvolvimento de produtos, processos e serviços inovadores em micro e pequenas empresas do estado.

Durante a abertura do workshop, o diretor de Inovação da Fapesb, Lázaro Cunha falou sobre a importância de acompanhar a evolução dos projetos: “Nosso maior interesse é que os projetos deem certo. Acreditamos nos empreendedores e na capacidade de transformar os projetos em produtos e serviços inovadores, que possam gerar renda e empregos para o estado”, acrescenta.

Para o analista da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), Renato Cislighi o “trabalho de acompanhamento realizado pela Fapesb é excelente. Acompanhamos todo o processo através de relatório completos”. Renato também acompanhou as apresentações dos representantes das empresas.

Walter Ribeiro, representante da Topos Informática avaliou o encontro como positivo. “Achei ótimo porque a gente não só posiciona a Fapesb do andamento do projeto, mas a gente também tem a noção de como estão os demais projetos e se coloca até do ponto de vista comparativo. Nós percebemos que outras empresas também estão em situações semelhantes, o que serve para gente se balizar em relação ao mercado”, disse.

### Workshop Coaching para Equipes e Práticas de Feedback

12 de abril de 2016

Mais informações:

<http://tinyurl.com/gnq6frs>

### Workshop Produtividade para Startup

16 de abril de 2016

Mais informações:

<http://tinyurl.com/h4tg9z>

### Congresso Nacional para estudantes de Comun./Contáb./Adm./Direito e Economia

20 a 24 de Abril de 2016

Mais informações:

<http://www.conecades.com.br/>

### Technovation Challenge

Inscrições até 21 de abril de 2016

Mais informações:

<http://www.technovationchallenge.org/Brazil/>

### II Jornada Baiana de Pedagogia

26 a 28 de abril de 2016

Mais informações:

<http://nead.uesc.br/jornaped/>

### IV Semana de Matemática

5 a 6 de maio de 2016

Mais informações:

<http://www.matematica-dedcx.com.br/index.php/semat/index>



Curta a nossa página no facebook!  
<http://tinyurl.com/fapesb>



Acompanhe as novidades pelo Instagram!  
@fapesb



Aproveite para acompanhar as notícias pelo twitter!  
[twitter.com/fapesb](https://twitter.com/fapesb)

*Atual Assessor Chefe da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (Fapesb), Marcus Vinícius Americano da Costa Filho, doutorado e pós-doutorado em Engenharia de Automação e Sistemas, coordena o Curso de Graduação de Engenharia de Controle e Automação da Universidade Federal da Bahia (Ufba). Atualmente, desenvolve modelos matemáticos e sistemas de controle para os processos da indústria do álcool e açúcar, energia solar e outros sistemas de energia renovável. Leia a entrevista e confira as atividades exercidas pelo Assessor Chefe da Fapesb:*



## **1. Quais são as atividades desenvolvidas pelo assessor-chefe da Fundação?**

De uma maneira geral, compete à Assessoria as atividades de planejamento, programação, orçamento, acompanhamento e avaliação da Instituição. A administração deve ser realizada tanto qualitativamente quanto estruturalmente. O Assessor-Chefe auxilia o Diretor Geral nas suas tomadas de decisão que vão desde a elaboração de políticas e diretrizes até o acompanhamento e execução de suas ações. Em particular, a autonomia e algumas competências que me foram atribuídas trouxeram um panorama desafiante e motivante para esta gestão. Frequentemente, por exemplo, em virtude de alguma incompatibilidade na agenda do Diretor Geral, tenho representado a Fapesb em reuniões relevantes com órgãos nos âmbitos estadual e nacional. Além disso, tenho exercido um papel de assessoramento nas reuniões com o Conselho Curador.

## **2. Qual a importância das atividades exercidas por esse cargo?**

Se formos levar em consideração o número de institutos e centros de pesquisa, universidades, empresas, programas de pós-graduação e pesquisadores da Bahia que foram ou são apoiados pela Fapesb, é notório o papel fundamental que cada funcionário tem na Fundação. Entretanto, no que concerne ao Assessor-Chefe, dentre diversas outras atribuições, é necessário, sobretudo, servir de interface entre as demandas existentes e a Diretoria Geral. Para se ter uma ideia, atualmente, são mais de três mil bolsistas fomentados pela Fapesb, o que corresponde a um orçamento mensal de aproximadamente 3,5 milhões de reais destinados a estudantes de iniciação científica, mestrado e doutorado. Acompanhar esse orçamento a fim de garantir os compromissos da Fundação não é uma tarefa trivial. E vale frisar que estamos falando apenas de bolsas vigentes, uma vez que temos diversas outras modalidades de

apoio à pesquisa no Estado!

Ademais, não podemos esquecer a importância político-administrativa do cargo. Manter o diálogo com os outros órgãos e secretarias do Estado é essencial para a elaboração de diretrizes e políticas públicas, definição e cumprimento de metas; e a aplicação eficiente e responsável dos recursos públicos.

## **3. Quais são as perspectivas da assessoria em frente a essa gestão?**

Por um lado, de estímulo e esperança no que se refere à promoção do avanço científico na Bahia. Nós aqui da Diretoria Geral temos um alinhamento muito interessante com o Secretário de CT&I da Bahia que compôs uma equipe bastante qualificada no seu quadro e que se estendeu até a Fapesb. São doutores, pesquisadores e professores das mais diversas áreas que ocupam posições importantes nessa gestão, incluindo o Diretor Geral e o próprio Secretário. Isso nos traz uma compatibilidade de linguagem com a comunidade científica que permite identificar melhor as demandas do Estado e as ações a serem tomadas. Nesse contexto, eu me sinto muito à vontade para articular com as Instituições e setores do Governo, visando àquilo que entendemos como estratégico para propiciar o desenvolvimento da Bahia.

Por outro lado, estamos passando por um cenário econômico não muito favorável, o que nos impossibilita de implementar muitas ideias. Com o orçamento reduzido, o repasse do Governo para a Fundação tem sofrido cortes significativos e essa situação nos coloca em um posicionamento de flexibilidade, diálogo e entendimento. As questões políticas também não devem ser negligenciadas e o Assessor-Chefe precisa saber lidar com tal assunto. Como pesquisador, é claro que esse tipo de corte não me agrada, porém algum colega poderia me expor que é uma medida necessária, uma vez que o Governo possui outras ações prioritárias. Caberia, portanto, provocar uma reflexão a respeito de uma

solução estratégica. Apenas para efeito de ilustração, em um primeiro instante, muitas pessoas achariam inadequado investir na construção de um laboratório de energia solar, já que muitas crianças não recebem merenda nas escolas públicas. No entanto, a tecnologia de energia solar é capaz de impulsionar a agricultura familiar e permitir uma maior eficácia no combate à fome da população. É com esse tipo de informação que podemos chegar a um denominador comum.

Ante o exposto, eu, particularmente, acredito que podemos extrapolar e nos aproximar mais da sociedade baiana. A cultura da ciência precisa ser mais difundida na Bahia. A Fapesb tem promovido fortemente a qualificação de recursos humanos, o desenvolvimento tecnológico, a criação de patentes e descobertas na área de saúde, mas as pessoas, em geral, não ficam sabendo dessas conquistas. Temos cientistas renomados que fazem pesquisa, geram emprego, renda e trazem o bem estar social. Reconhecer esses avanços é uma das formas de continuar com os investimentos.

#### **4. Ano passado a assessoria coordenou o Workshop temático em Educação, o Workshop em Segurança Pública e o Workshop em CT&I. Qual a importância de eventos como esse para a Comunidade Científica e para Fundação?**

Primeiramente, vale lembrar que as Secretarias relacionadas aos respectivos temas dos Workshops também se fizeram presentes. Desse modo, eventos desse tipo permitem à Comunidade Científica e as Secretarias apontarem conjuntamente problemas e soluções em diversas áreas do conhecimento dentro do Estado. Evidentemente que uma aproximação dos pesquisadores com o governo, mediante suas Secretarias, potencializa o nosso desenvolvimento científico, tecnológico e industrial. As Secretarias procuram avançar nas suas políticas de governo, ao passo que o Pesquisador se encontra motivado ao ver uma oportunidade de ter seu trabalho aplicado e, conseqüentemente, uma parcela de contribuição socioeconômica no Estado. Nessa esfera, os


Workshops possibilitam à Fapesb fazer um mapeamento entre as demandas e os trabalhos científicos existentes. O ecossistema formado por esses três vértices nos auxilia na elaboração de diretrizes e políticas públicas sustentáveis.

#### **5. Como sua experiência nas áreas de Engenharia Elétrica e de Controle e Automação podem influenciar no seu papel de assessor-chefe?**

Eu tenho aprendido bastante aqui. Oportunamente, sempre gostei de conversar com os colegas de outros setores porque valorizo muito a experiência profissional e sei que é um meio de catalisar e absorver parte do aprendizado.

A Engenharia como um todo tende a formar um profissional que usa o raciocínio lógico para suas tomadas de decisão. A razão, habilidade com os números, capacidade de análise e síntese auxiliam o engenheiro na busca por soluções dos problemas. Porém, há de se tomar um certo cuidado para não se tornar excessivamente técnico e sistemático. Creio que uma determinada dosagem de emoção e flexibilidade estimulam a criatividade e quebra de paradigma.

Finalmente, eu tive a sorte de passar por uma experiência peculiar. Fiz graduação e mestrado em engenharia elétrica, doutorado e pós-doutorado em engenharia de automação e sistemas, trabalhei como engenheiro pesquisador em um laboratório de engenharia mecânica e hoje sou professor do Departamento de Engenharia Química da Universidade Federal da Bahia. Ou seja, quatro diferentes engenharias vêm me influenciando. O maior proveito que posso utilizar disso no meu papel de Assessor-Chefe é ter alguma visão dentro dessas engenharias e outras áreas afins no campo da pesquisa. Isso me permite manter uma linha de diálogo entre diversos pesquisadores e a Fapesb/Secti. A base técnica interdisciplinar, aliada à experiência pessoal, dá respaldo para uma atuação mais objetiva e focada, alinhada aos anseios da Secretaria, notadamente na negociação de soluções para o fomento à pesquisa.

Elaborado por: 

**ascom**  
ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Responsável Institucional  
**Eduardo Santana de Almeida**

Expediente

Editoria de arte e projeto Gráfico: **Tais Reboças e Vanessa Teles**

Diagramação: **Tais Reboças e Vanessa Teles**

Fotos: **Vanessa Teles, arquivos**

Redação: **Márcia do Amparo e Ana Cely Lopes**

Revisão: **Márcia do Amparo**



Mais informações: [www.fapesb.ba.gov.br](http://www.fapesb.ba.gov.br)

**fapesb**  
Fundação de Amparo  
à Pesquisa do Estado da Bahia

SECRETARIA DE  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO

**BAHIA**  
GOVERNO DO ESTADO