

# Pesquisa -SE

Janeiro a Junho de 2016 | ISSN 2446-4864



# POLÍTICAS PÚBLICAS

A ação integrada da Fapitec/SE com as Secretarias de Estado tem gerando bons resultados de pesquisas e propostas de políticas públicas para Sergipe

# FOMENTAMOS

a Capacidade de  
**INOVAÇÃO**

e Transformação do  
**CONHECIMENTO**



**SECRETARIA DE ESTADO  
DO DESENVOLVIMENTO  
ECONÔMICO E DA  
CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

# Editorial

**A** 6<sup>a</sup> edição da revista Pesquisa-SE destaca o Programa de Políticas Públicas da Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (Fapitec/SE). O programa vem sendo desenvolvido desde 2011 com o objetivo de atender às demandas das Secretarias de Estado. Ao longo desses anos, já foram desenvolvidas dezenas de pesquisas na área da saúde, segurança pública, educação, meio ambiente e agricultura.

A Fundação lançou quatro editais, que totalizam um investimento de aproximadamente R\$ 2,3 milhões. O primeiro edital, lançado em 2011, financiou 22 projetos de pesquisa, totalizando mais de R\$ 580 mil. No segundo edital, em 2012, foram investidos mais de R\$ 840 mil em 30 projetos. Em 2014, foi lançado o terceiro edital, que financiou oito projetos de pesquisa com aproximadamente R\$ 215 mil investidos. O último edital foi divulgado em 2015 com 19 projetos a serem contratados em 2016 e o valor é estimado em R\$ 720 mil. A meta é ampliar o programa implantando mais ações na área de Políticas Públicas para Sergipe e firmando parcerias com mais Secretarias de Estado e de instituições públicas.

Nesta edição, a Pesquisa-SE traz alguns projetos, pertencentes a diversas áreas, financiados pelo Programa de Políticas Públicas. A matéria de capa traz um balanço das ações que foram desenvolvidas desde 2011, destacando os principais parceiros do programa. A revista também tem matérias na área de segurança pública, saúde, educação, meio ambiente e agricultura. Boa leitura!

## Expediente

A revista Pesquisa-SE é uma publicação da Fundação de Apoio à Pesquisa e a Inovação Tecnológica (Fapitec/ SE), vinculada a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia (Sedetec). Este sexto número, trata-se de um projeto executado com recursos disponibilizados através do edital de Apoio à Comunicação e Divulgação Científica e científica FAPITEC/SE/CAPES Nº 08/2014.

### Governo do Estado de Sergipe

**Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia (Sedetec)**  
Secretário: Francisco Dantas

### Fundação de Apoio à Pesquisa e a Inovação Tecnológica (Fapitec/SE)

Diretor-presidente:  
José Ricardo de Santana  
Diretor Financeiro:  
Josenito de Oliveira Santos

### Equipe do Programa de Inovação Tecnológica do Point da Fapitec

Coordenadora executiva de apoio e desenvolvimento de programas:  
Vanusa Maria de Souza  
Bolsista: Marcos Vinícius Reis

### Assessoria de Comunicação

Jornalista responsável:  
Adriana Freitas (DRT-1996)  
Estagiária: Dandara Prado

### Editoria de Arte Projeto Gráfico:

Frederick O'Hara

**Fotografia:**  
Marco Vieira

**Revisão:**  
Andréia Silva Araujo

**Tiragem:** 1000 exemplares

**Impressão:** Gráfica J. Andrade

### Acesse nossos canais:



[fapitec.se.gov.br](http://fapitec.se.gov.br)



[comunicacao@fapitec.se.gov.br](mailto:comunicacao@fapitec.se.gov.br)



FapitecSE



@FapitecSergipe

# Sumário

Revista  
Pesquisa-SE



**06**

Pesquisa em Políticas  
Públicas

**09**

Conservação e  
propagação da  
mangabeira

**12**

Esquistossomíase Mansônica

**16**

Macaco Guigó: pesquisa  
propõe mapeamento e ações  
de preservação

**18**

Estudo aponta perfil  
dos adolescentes  
infratores em Sergipe

**21**

Cigarro é o vilão do  
câncer de boca



**18**



**21**



**24**



**27**



**30**

**24**

Gargalos da redação  
do ENEM

**27**

Economia da música  
em Sergipe

**30**

Jovens são as  
principais vítimas de  
homicídio em Sergipe

**32**

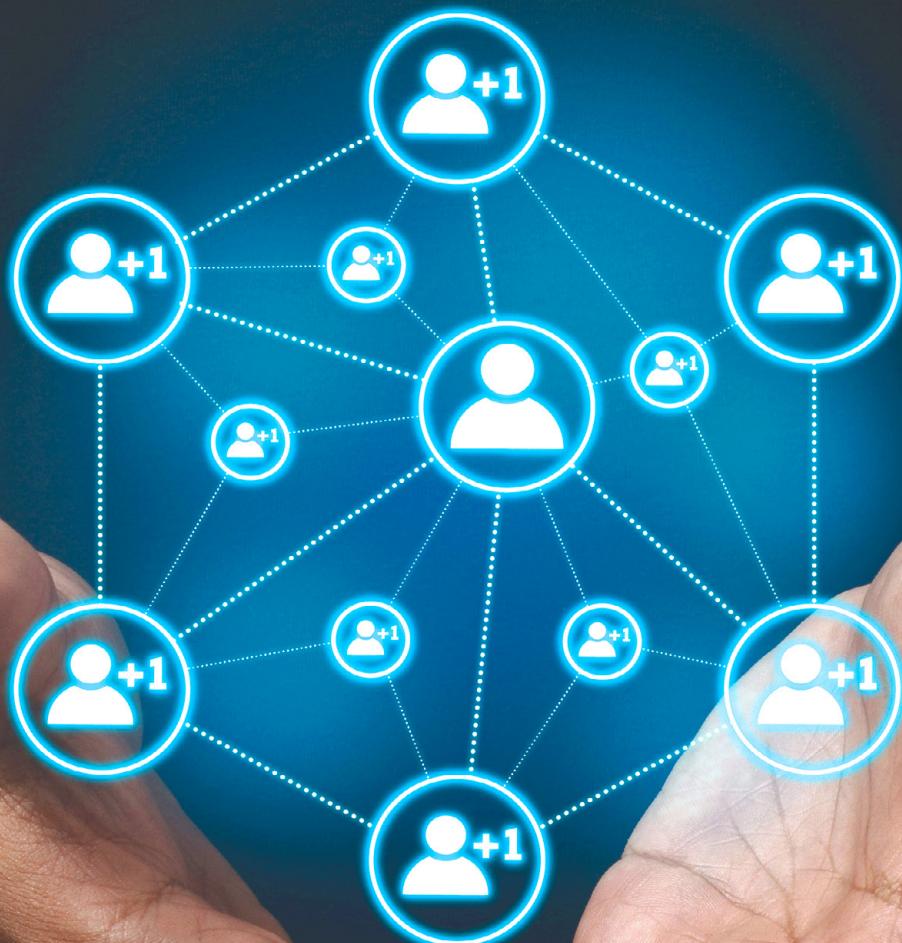
Pesquisa avalia políticas  
estaduais de desenvolvimento  
industrial em Sergipe

**35**

População sergipana está  
envelhecendo mais rápido

# PESQUISA EM POLÍTICAS PÚBLICAS

Desde 2011, a Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (Fapitec/Se) vem desenvolvendo o edital de Políticas Públicas, em parceria com as Secretarias de Estado.



No Programa de Políticas Públicas, as secretarias colocam suas demandas para a comunidade científica, que buscará respostas. A Secretaria de Segurança Pública, por exemplo, quer entender as causas dos homicídios em Sergipe. Pesquisadores que trabalham na área desenvolvem um projeto durante um ano buscando respostas para essa demanda. Ao final do projeto, os pesquisadores apresentam os resultados com propostas de ação através de relatório e de seminários.

Buscando atender as demandas das Secretarias de Estado, a Fapitec/SE lançou quatro editais, que totalizam um investimento de aproximadamente R\$ 2,3 milhões. O primeiro edital, lançado em 2011, financiou 22 projetos de pesquisa, totalizando mais de R\$ 580 mil. No segundo edital, em 2012, foram investidos mais de R\$ 840 mil em 30 projetos. Em 2014, foi lançado o terceiro edital, que financiou oito projetos de pesquisa com aproximadamente R\$ 215 mil investidos. O último edital foi divulgado em 2015 com 19 projetos a serem contratados em 2016 e o valor é estimado em R\$ 720 mil.

O presidente da Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe, José Ricardo de Santana, destaca que o programa vem sendo ampliado com a adesão de mais secretarias. “Um programa que vem se estruturando e tem uma aplicação direta da pesquisa que está sendo desenvolvida na universidade.

As secretarias colocam suas demandas que são atendidas pela comunidade científica”.

Ainda segundo José Ricardo de Santana, o programa tem por objetivo contribuir para análise, formulação e implementação de políticas públicas que venham atender as demandas sociais e institucionais das secretarias do estado de Sergipe. O programa visa também a criação de Núcleos de Análises e Pesquisas em Políticas Públicas (NAPs) para implementar ações conjuntas que assegurem a realização dos estudos e das pesquisas aplicadas em Políticas Públicas em Sergipe.

## Livros

Fruto do resultado das pesquisas desenvolvidas desde 2011, a Fundação lançou livros intitulados em: Pesquisa em Políticas no Estado de Sergipe. O livro está na 2<sup>a</sup> edição e reúne artigos em todas as áreas do co-

**“Um programa que vem se estruturando e tem uma aplicação direta da pesquisa que está sendo desenvolvida na universidade. As secretarias colocam suas demandas que são atendidas pela comunidade científica”, afirma Ricardo Santana.**

nhecimento. Segundo a coordenadora Programa de Inovação, Vanusa Maria de Souza, o livro é uma ferramenta importante para divulgar os resultados.

“Este livro reúne resultados dos projetos desenvolvidos em parcerias com as Secretarias de Estado. Já vamos lançar a segunda edição do livro trazendo mais resultados. Esse material pode servir de consulta para as Secretarias de Estado e para os



José Ricardo Santana fala dos investimentos.

pesquisadores interessados na área”, afirma Vanusa.

## Parcerias

O Programa de Apoio e Desenvolvimento de Políticas Públicas no estado de Sergipe possibilita ações integradas de fomento à pesquisa nas áreas de educação, segurança pública, saúde, meio ambiente, agricultura, desenvolvimento urbano, planejamento e gestão, infraestrutura de redes, tributação e finanças, desenvolvimento eco-

nômico e cultural.

O programa é fruto da parceria entre a Fapitec/SE e as Secretarias de Estado: Secretaria de Estado da Saúde (SES), Secretaria do Estado da Educação (SEED), Secretaria do Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia (SEDETEC), Secretaria de Estado da Agricultura e Desenvolvimento (SEAGRI), Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH), Secretaria de Segurança Pública de Sergipe (SSP), Secretaria de Estado

do Planejamento, Orçamento e Gestão (SEPLAG), Secretaria de Estado da Cultura (SECULT), Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano (SEDUB), Secretaria de Estado da Fazenda (SEFAZ), Empresa Sergipana de Tecnologia da Informação (EMGETIS).

De acordo com Vanusa Maria de Souza, o Programa de Políticas Públicas tem gerado resultados positivos e propostas de políticas públicas para Sergipe “São parcerias importantes para a formulação de políticas públicas em nosso estado, pois as secretarias apresentam demandas em áreas importantes como segurança pública, saúde e educação, e nossos pesquisadores desenvolvem estudos nessas áreas. Uma ação integrada que tem gerado frutos positivos”, afirma Vanusa.

Ainda segundo a coordenadora do Proint, o diálogo permanente entre os pesquisadores e as Secretarias de Estado é de extrema importância para o desenvolvimento de propostas. “Ao final do projeto, o pesquisador entrega um relatório com propostas a serem aplicadas nas secretarias de acordo com os problemas que foram encontrados. É importante manter o diálogo entre pesquisador e secretaria para as propostas possam ser aplicadas com sucesso”, explica.



Coordenadora fala sobre o livro do NAPs.



Livro do NAPs terá 2ª Edição

## Saiba mais

Para saber mais informações sobre o Programa de Políticas Públicas, acesse o site: [www.fapitec.se.gov.br](http://www.fapitec.se.gov.br)

# CONSERVAÇÃO E PROPAGAÇÃO DA MANGABEIRA

Um estudo pioneiro em Sergipe está sendo realizado, por pesquisadores da Embrapa Tabuleiros Costeiros, para preservar a cultura da mangaba e desenvolver mudas enxertadas para comercialização.



**A**mangaba é uma fruta típica de Sergipe que pode ser encontrada no Nordeste, Norte, Centro-oeste e Sudeste. A palavra ‘mangaba’ é de origem tupi-guarani e significa coisa boa de comer. A pesquisadora da Embrapa Tabuleiros Costeiros e doutora em Produção Vegetal, Ana Veruska Cruz da Silva Muniz, alerta que muitos estados possuem populações naturais da fruta, mas as comunidades locais, a exemplo do Ceará, não a conhecem. Ainda, segundo Ana Veruska, está ocorrendo uma considerável perda do material genético devido, principalmente, à expansão imobiliária nas regiões de ocorrência de mangaba no nordeste.

Como se trata de uma cultura em fase de domesti-

cação, a pesquisadora Ana Veruska explica que todos os aspectos relacionados ao seu cultivo necessitam de mais pesquisas. Outro desafio do estudo é o tempo para frutificação da mangada, que pode demorar de seis a sete anos. Com a proposta de acelerar esse processo, a pesquisadora Ana Veruska desenvolveu o projeto “Clonagem de acessos de mangabeira por enxertia”, através de Programa de Pesquisa de Políticas Públicas (Naps), desenvolvido pela Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (Fapitec/SE) em parceria com a Secretaria de Estado da Agricultura e Desenvolvimento Rural.

Em Sergipe, há poucos pontos de plantio comercial e a

produção da mangaba é quase totalmente extrativista. “A propagação da mangaba é um dos grandes gargalos desse sistema produtivo porque ela demora muito a produzir. É tanto que a gente não vê muito plantio comercial. É um dos fatores que faz com que os produtores não invistam tanto para ter um plantio de mangaba”, afirma a pesquisadora.

Durante o estudo, a pesquisadora utilizou o Banco Ativo de Germoplasma de Mangaba (BAG) da Embrapa. O banco foi implantado em 2009 e vem sendo enriquecido com vários acessos de mangaba encontrados no Brasil. Segundo Ana Veruska, alguns acessos já foram pré-selecionados devido à precocidade no crescimento e atributos de qualidade dos frutos. Nesse estudo, foram testados 17 porta-enxertos oriundos do BAG. Pelo uso da enxertia, há a manutenção de características da planta-mãe e o rápido incremento do número de plantas, promovendo a implantação de plantios uniformes. A pesquisadora explica que a produção de mudas via sementes é o processo mais utilizado, porém mais lento para obtenção do fruto. A enxertia seria uma alternativa para acelerar essa produção e ter um maior número de mudas para fins comerciais. “É um pouco desanimador para quem quer produzir comercialmente. A enxertia tentaria diminuir esse tempo. Já encontramos um material potencial oriundo da Ilha do Marajó (PA) e também já foi identificado um



Pesquisadora explica como acontece o processo de enxertia



material precoce aqui em Sergipe, que frutificou em um ano e três meses. Então, a gente queria fazer essa junção e ver como seria essa propagação”, ressalta a pesquisadora.

### Impacto comercial

A produção comercial de mudas da mangabeira ainda é incipiente em Sergipe, que é o maior produtor no Brasil. Segundo a pesquisadora Ana Veruska, pesquisas na área de propagação vegetativa, que acelerem a produção, trará grande impacto para o cultivo em escala comercial.

“No momento, a conservação da espécie é feita através do banco de germoplasma, onde temos material coletado em diferentes estados da federação. Há uma demanda por um programa de melhoramento genético, e paralelamente iniciamos esses experimentos com enxertia e faremos futuras clonagens dos materiais selecionados. Espera-se obter, no futuro, uma variedade de mangaba

com potencial produtivo e características nutricionais e sensoriais conhecidas, que hoje não existe”, afirma a pesquisadora Ana Veruska.

### Preservação

A mangabeira foi decretada árvore símbolo de Sergipe em 20 de janeiro de 1992, através do decreto de nº 12.723. Apesar da iniciativa, as mangabeiras sofrem sérios riscos de extinção com a destruição das áreas de restinga. Segundo a pesquisadora Ana Veruska, a mangabeira pode ser extinta antes mesmo de ser conhecida nacionalmente.

“É uma cultura apaixonante porque em Sergipe a mangaba tanto tem importância socioeconômica como cultural. O grande receio que temos é que, antes de ser mais divulgada e amplamente conhecida, ela se perca porque a mangaba já é uma espécie ameaçada de extinção. Quando cheguei a Sergipe, há 12 anos, nas minhas primeiras coletas, encontrei popula-

ções nativas na área do aeroporto, de Santa Maria e da Barra dos Coqueiros. Hoje temos uma grande devastação”, alerta a pesquisadora.

Uma das ações de preservação da mangabeira é o Banco Ativo de Germoplasma de Mangaba da Embrapa (BAG), localizado no município de Itaporanga D’Ajuda, no litoral Sul de Sergipe. O banco possui atualmente 255 acessos de mangabas de diferentes populações nativas de várias regiões do Brasil. O BAG possui grande variabilidade genética e conserva amostras de populações com enorme vulnerabilidade, por estarem situadas em áreas de intensa de especulação imobiliária.



### Movimento das Catadoras de Mangaba

O projeto tem por objetivo atender diretamente 600 catadoras de mangaba e indiretamente 1.357 famílias que trabalham com a atividade.

As principais linhas do projeto são geração de renda e de oportunidade de trabalho. O extrativismo é a principal forma de exploração da mangaba, sendo realizado na sua maioria, por mulheres negras que vivem em comunidades litorâneas e que contribuem para o sustento das famílias. Conheça mais sobre o projeto em:

[www.catadorasdemangaba.com.br](http://www.catadorasdemangaba.com.br)



# ESQUISTOSSOMÍASE MANSÔNICA

O estudo está sendo desenvolvido por pesquisadores do Instituto de Pesquisa e Tecnologia (ITP) em parceria com pesquisadores de instituições do Sudeste brasileiro. A própolis vermelha e os extratos vegetais estão sendo testados para o tratamento da infecção esquistossomótica



A esquistossomose mansônica é uma infecção parasitária que se configura ainda hoje como uma das principais causas de morbidade severa no mundo, sendo considerada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a segunda doença parasitária em importância epidemiológica no mundo. A doença foi introduzida no Brasil, através do trânsito de navios negreiros do Continente Africano, no período do Brasil colonial. Diante da grande extensão da bacia hidrográfica e reserva de água doce do Brasil, o molusco *Biomphalaria* sp encontrou as condições ambientais propícias para se desenvolver e se proliferar no país.

Apesar das ações de controle nos continentes americanos, asiáticos e africanos, a esquistossomose mansônica é endêmica em 72 países, sendo que em Sergipe 54 municípios são endêmicos. Com objetivo de buscar tratamentos alternativos para a esquistossomose mansônica, um estudo está sendo desenvolvido por pesquisadores do Instituto de Pesquisa e Tecnologia (ITP) em parcerias com pesquisadores de instituições do sudeste brasileiro, no sentido de avaliar o uso de própolis vermelha e de extratos vegetais no tratamento desta infecção parasitária.

Pesquisadora do Instituto de Pesquisa e Tecnologia (ITP) na área de Parasitologia, a Profa. Dra. Cláudia Moura de Melo, explica que alguns fatores biológicos contribuem para as taxas de incidência e prevalência da doença. Segundo Cláudia Melo, antigamente, os focos ativos de transmissão esquistossomótica se localizavam somente em coleções hídricas de água doce e limpida, sem contaminação química, porém hoje já houve uma mudança adaptativa por parte do molusco transmissor. As espécies de moluscos Biomphalaria sp, anteriormente considerados bons indicadores de qualidade de água, já sobrevivem e se reproduzem em água contaminada com produtos químicos (caseiros ou efluentes da indústria). Além disso, existem poucas opções comerciais de fármacos esquistosomicidas, a maioria foi desenvolvida nas décadas de 1960 e 1970, e

que não levam em consideração o risco de tolerância/resistência do parasita.

“Já encontramos moluscos Biomphalaria sp. vivos e infectados com Schistosoma mansoni em bueiros com petróleo, revelando um potencial de adaptação a estas condições ambientais inadequadas. Outra questão são os fármacos utilizados no tratamento, a maioria desenvolvida há alguns anos e necessitando de avaliações sobre sua eficácia, ao considerar-se o potencial impacto da resistência dos organismos patogênicos aos medicamentos sob a pressão do uso contínuo destes”, afirma a pesquisadora.

## “Uma das linhas de pesquisa do Laboratório de Doenças Infecciosas e Parasitárias (LDIP/ITP) versa sobre o estudo de atividade biológica de produtos naturais com vistas ao desenvolvimento de bioproductos para utilização na terapêutica e controle de infecções parasitárias”.

A pesquisadora Cláudia Moura pontua que a indústria farmacêutica, em um primeiro momento, não investe em novas linhas de fármacos antiparasitários, em função do contexto atual da economia globalizada e de hegemonia deste segmento



Professora Cláudia Moura

de mercado consumidor, optando pela pesquisa de novos fármacos destinados a doenças crônicas não transmissíveis para a população mundial que está envelhecendo. O sucesso e a demanda de mercado neste setor industrial tem relação direta com a inovação no desenvolvimento de novos produtos farmacêuticos. “Quem é o grande mercado consumidor visando o tratamento de verminoses? São países subdesenvolvidos e/ou em desenvolvimento que especialmente/basicamente custeiam a aquisição destes medicamentos via Programas/Políticas Públicas”, afirma a pesquisadora.

### A doença

Os ovos eliminados nas



Experimentos são realizados no ITP

fezes dos portadores infectados diferenciam-se em larvas ciliadas (miracídios) na água, estas se alojam e se diferenciam no interior dos moluscos Biomphalaria sp. Estes últimos liberam na água um segundo tipo de larva com grande motilidade (cercárias), que penetram ativamente o tegumento do homem e atingem a corrente circulatória. No sistema venoso humano, os parasitas se desenvolvem e podem atingir entre 1 e 5 mm cm de comprimento, reproduzem-se sexuadamente e eliminam ovos. O desenvolvimento do parasita no homem leva aproximadamente quatro semanas.

O curso da doença pode ser distinguido em fase aguda (inicial) e fase crônica. Em fases crônicas da infecção parasitária, o indivíduo pode apresentar grave insuficiência hepática em função da quantidade e dimensão das áreas granulomatosas que se formam em torno dos ovos do parasita. Sua patogênese pode acometer diferentes órgãos (lesões hepáticas, lesões intestinais, lesões cadiopulmo-

nares, etc.) com sérias implicações para a saúde do indivíduo, entre as quais se destaca a fibrose hepática.

### Tratamento com extratos vegetais

Para o tratamento da esquistossomose mansônica, são disponibilizados pelo governo brasileiro, de forma gratuita no Programa de Controle da Esquistossomose (PCE), o Praziquantel. Na atualidade, utilizam-se dois medicamentos para o tratamento corrente desta infecção parasitária: Praziquantel e Oxamniquine, os quais, segundo a pesquisadora Cláudia Melo, apresentam registros/relatos de resistência/tolerância, falha terapêutica e efeitos colaterais. O fármaco gera uma grande quantidade de resíduo líquido responsável por alta toxicidade para o fígado, sendo contraindicado em qualquer situação terapêutica relacionada a doenças agudas intercorrentes, processos graves e deficiência hepática prévia.

“O Praziquantel, fármaco de primeira escolha, causa uma série de efeitos colaterais. Uma pessoa que toma o fármaco pode apresentar tonturas, sonolência, náuseas/vômitos, cefaleia, febre, dor epigástrica, diarreia e trombocitopenia. Imagine a tolerância e adesão ao tratamento de crianças, de idosos ou de uma pessoa desnutrida”, alerta.

Com objetivo de diminuir os efeitos colaterais causados pelos fármacos usuais e ampliar a eficácia, uma equipe de pesquisadores do Instituto de Tecnologia e Pesquisa (ITP) em parceria com a Universidade Tiradentes, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e a Universidade Estadual Paulista (Unesp/Araraquara) estão desenvolvendo e avaliando novas estratégias terapêuticas, com menos dificuldades para a adesão terapêutica e com uma resposta mais eficaz ao tratamento esquistosomicida.

“Uma das linhas de pesquisa do Laboratório de Doenças Infeciosas e Parasitárias

(LDIP/ITP) versa sobre o estudo de atividade biológica de produtos naturais com vistas ao desenvolvimento de bioproductos para utilização na terapêutica e controle de infecções parasitárias. Desta forma, trabalhamos com fitoterápicos, plantas medicinais, que, algumas vezes, são indicados via relatos da sabedoria popular. Também estamos trabalhando com a própolis vermelha, originária dos Estados de Sergipe e Alagoas, carqueja e romã. Estes dois bioproductos têm apresentado ação anti-inflamatória e anti-fibrótica decorrentes de infecção esquistossomática”, afirma.

De acordo com a professora Cláudia Melo, entre os três bioproductos testados, o que apresentou resultado mais satisfatório foi a carqueja (*Baccharis trimera*). Ao utilizar este tipo de extrato vegetal, os pesquisadores observaram significativa redução na motilidade e alteração morfológica/estrutural no tegumento do verme (*Schistosoma mansoni*), assim como a redução da oviposição (número de granulomas hepáticos) e consequente diminuição do processo fibrótico, o que diminui a morbidade da doença.

Além da carqueja, outros estudos vêm sendo realizados com a própolis vermelha, um produto natural produzido por abelhas do Nordeste brasileiro. A coloração avermelhada da própolis é associada aos manguezais dos estados de Alagoas e Sergipe. “Uma vez que já é comprovada efetividade da própolis vermelha no tratamen-

to e reversão da fibrose, avalia-se também esta ação no caso de tratamento da fibrose esquistossomática. Geralmente, diversos princípios ativos têm apresentado atividade biológica, mas aqueles de origem vegetal (extratos vegetais) têm apresentando maior potencial terapêutico”, detalha a pesquisadora.

### Produto no mercado

A expectativa é que o produto desenvolvido possa chegar ao mercado para comercialização. “Nós sabemos que existe um fluxo desde o desenvolvimento até chegar ao mercado consumidor. Precisamos entender melhor o mecanismo de

ação, além da ação direta sobre o *Schistosoma mansoni*, para nos certificar sobre a segurança no uso desse potencial novo fármaco. Este estudo reveste-se de grande relevância social porque a esquistossomose mansônica afeta especialmente a população economicamente ativa (jovens adultos e adultos), assim como os adolescentes e crianças. Quanto menor a quantidade de portadores esquistossomáticos e indivíduos infectados, menor volume de recursos públicos será usado no tratamento de helmintases, e maior volume poderá ser destinado à prevenção com a implementação de estratégias de educação e saneamento”.



# MACACO GUIGÓ:

## PESQUISA PROPÕE MAPEAMENTO E AÇÕES DE PREVENÇÃO

Primata pode desaparecer nas próximas décadas



Descoberto pelos pesquisadores em 1999, o *Callicebus coimbrai*, ou popularmente chamado de macaco guigó, é uma espécie de primata que vive na Mata Atlântica de Sergipe e do Norte da Bahia. Em Sergipe, o guigó está distribuído ao longo do litoral, em manchas remanescentes de floresta. O guigó é apontado pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) como uma espécie Em Perigo de Extinção, tendo a destruição da Mata Atlântica como sua principal ameaça. Em Sergipe, a espécie também pode ser extinta por conta da degradação da Mata Atlântica.

Com objetivo de caracterizar o estado de conservação das paisagens onde as populações se encontram e elaborar um mapa para orientar medidas de conservação para essas populações, os pesquisadores do Departamento de Ecologia da Universidade Federal de Sergipe, Dr. Stephen Francis Ferrari e Dr. Sidney Feitosa Gouveia, desenvolveram o projeto “Mapas de ações prioritárias para a conservação do Guigó em Sergipe”, através do Programa de Políticas Públicas. O projeto é fruto da parceria entre a Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (Fapitec/SE) e a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH).

O pesquisador Sidney Feitosa Gouveia explica que, ao longo de sua distribuição no litoral do estado, a região Sul abriga as populações do guigó que estão em melhor situação, porque nesta região tem mais remanescente da Mata Atlântica do que na região Norte. “A única área protegida destinada a conservação do guigó é o Refúgio de Vida Silvestre Mata do Junco, na cidade de Capela, localizada ao leste, no Baixo Cotinguiba. A unidade de conservação foi criada em 2007 pela SEMARH com o objetivo de proteger populações de guigó”.

## Conservação

As medidas propostas pelo projeto dos pesquisadores incluem principalmente a reconexão de áreas fragmentadas



Professor destaca a importância da preservação do guigó

e a recuperação da maioria das áreas. Outras medidas poderiam envolver medidas mais drásticas e de alto custo, como translocações de populações de áreas criticamente afetadas para as áreas em melhor estado. No Rio de Janeiro, essa foi uma das iniciativas adotadas com o Mico Leão Dourado nos anos 1980, quando o projeto se iniciou. Eles tiveram sucesso, as populações se restabeleceram e hoje o mico-leão está fora do perigo de extinção.

Em outro estudo no âmbito do projeto, os pesquisadores da UFS, em conjunto com colaboradores de outras instituições, avaliaram os possíveis impactos das mudanças climáticas e do progresso do desmatamento da Mata Atlântica sobre a distribuição e a qualidade dos ambientes do guigó. O estudo, publicado no mês de maio na revista científica internacional *Global Change Biology*, mostra, entre outros efeitos, que o guigó de Sergipe pode ser extinto nas próximas décadas, caso as pre-

visões de mudanças no clima e no uso do solo se confirmem.

**Curiosidades sobre o Guigó**

**Nome Científico:**

*Callicebus coimbrai*

**Família:** Pitheciidae

**Ordem:** Primates

**Distribuição:** Mata Atlântica de Sergipe e Norte da Bahia.

**Alimentação:** Basicamente de frutos, mas completa a sua dieta com folhas e insetos. Gasta, em média, 75% do seu tempo com a alimentação.

**Reprodução:** Os casais geram apenas um filhote a cada ano. A gestação dura, em média, quatro meses.

# ESTUDO APONTA PERFIL DOS ADOLESCENTES INFRATORES EM SERGIPE

Estudo pioneiro realizado por pesquisadores da Universidade Federal de Sergipe (UFS) aponta as características do adolescente infrator em Sergipe, além de ações de ressocialização para inserção desses adolescentes na sociedade



No Brasil, houve um crescimento de 360% nas internações de adolescentes em conflito com a lei, no período de 1996 a 2006, conforme dados da Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República. Em Sergipe, os adolescentes infratores encontram-se nas seguintes unidades: Unidades Socioeducativas de Internação Provisória (Usip), Centro de Atendimento ao Menor (Cenam), Comunidade de Ação Socioeducativa São Francisco de Assis e a Unidade Feminina (Unifem). Com o objetivo de mapear essas instituições e propor ações, a doutora em Direito e professora da Universidade Federal de Sergipe (UFS), Karyna Batista Sposato, realizou um estudo em parceria com a Secretaria de Segurança Pública de Sergipe (SSP).

A pesquisadora Karyna Sposato conta que desde o mestrado vem realizando estudos sobre o perfil desses adolescentes infratores. Os estudos nacionais apontam que os adolescentes são, em maioria, do sexo masculino, possuem baixa escolaridade, cujo déficit de escolarização gira em torno de seis anos e, em geral, apresentam algum tipo de contato anterior com drogas ilícitas.

“Por conta dessa investigação em torno do perfil dos adolescentes em conflito com a lei e por ter constatado esse problema tão grave na questão da escolarização, a pesquisa que realizei procurou fazer um diagnóstico rápido das unidades aqui no estado de Sergipe com essa ênfase na questão educacional. O objetivo central foi verificar se os adolescentes aqui em Sergipe também apresentam a mesma defasagem escolar que

**“Não basta privar o adolescente de sua liberdade, segregá-lo do convívio social, colocá-lo em uma unidade do CENAM e não realizar com ele e com a família ações realmente educativas. Somente isso pode, no meu entendimento, oferecer uma possibilidade real de prevenção futura de novos delitos para aquele adolescente”.**

a média nacional e procurar conhecer quais ações estão sendo levadas a cabo pelo estado de Sergipe para superar ou minimizar esse problema”, explica Karyna Sposato.

A partir dos estudos realizados no projeto do Programa de Políticas Públicas, foi possível constatar que os adolescentes em Sergipe possuem uma faixa etária entre 16 e 17 anos. A maioria praticou atos contra o patrimônio, majoritariamente crimes de roubos, seguidos de crimes relacionados ao tráfico de drogas e furto. Também possuem um déficit de escolarização muito grande.

Segundo a pesquisadora Karyna, além do perfil desses adolescentes, o estudo também apontou possíveis causas para os atos infracionais. “Quando aprofundamos o olhar para quem é esse adolescente que comete crimes no Brasil e, consequentemente, quem é esse adolescente que comete crime no estado de Sergipe, constatamos que é um adolescente de classe popular proveniente das classes C e D, cuja família vive com um

salário mínimo ou menos, e que tem algumas questões de desestruturação familiar, ou seja, são adolescentes que vivem com um único adulto, provavelmente, a mãe, a avó ou uma tia. Em geral, são também adolescentes com vivências anteriores no sistema de proteção”.

Ainda segundo a pesquisadora, não é possível definir ao certo quais motivos levam esses adolescentes a cometerem um ato infracional. “Quando se pergunta “por que eles cometem?”, é difícil responder, mas existe um componente socioeconômico muito forte na prática do crime, ou por necessidade, ou até por uma sociedade de consumo que diariamente bombardeia aos adolescentes as expectativas do ter. Eles também querem o ipad, o iphone, o tênis de marca e etc. É preciso reconhecer que a adolescência, por constituir momento chave da formação da personalidade, tais apelos de consumo e de identidade são muito fortes. O adolescente precisa de alguns signos para afirmar-se como indivíduo e, neste aspecto, infeliz-



Professora Karyna traçou o perfil dos adolescentes



mente o consumo desempenha um papel muito forte”

### Medidas de ressocialização

A pesquisadora Karyna Sposato explica que o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), e posteriormente a lei mais recente, que é chamada lei do Sinase, indicam um conjunto de ações educativas durante o cumprimento da medida imposta aos adolescentes, para que efetivamente essa medida se difference de uma pena criminal do adulto. Por não ser adulto, o adolescente precisa acessar uma série de serviços e de políticas públicas que seja adequada à sua idade.

“Não basta privar o adolescente de sua liberdade, segregá-lo do convívio social, colocá-lo em uma unidade do CENAM e não realizar com ele e com a família ações realmente educativas. Somente isso pode,

no meu entendimento, oferecer uma possibilidade real de prevenção futura de novos delitos para aquele adolescente”, enfatiza Karyna.

Dentre as ações de ressocialização, a escolarização dos adolescentes é uma das atividades fundamentais, pois o adolescente precisa sair da unidade com uma escolarização melhor do que antes. A profissionalização também é outra atividade que deve ser trabalhada nas unidades para que os adolescentes possam ser inseridos no mercado de trabalho. Além das atividades apontadas, a pesquisadora afirma que o envolvimento da família e da comunidade nas ações é fator essencial.

“O grande desafio é que o próprio sistema consiga fazer o adolescente ser menos vulnerável ao sistema de justiça do que ele é, que ele consiga sair de uma medida dessa um pouco mais protegido socialmente em vários sentidos. Na educação, na profissionalização, na cultura, no lazer, nas relações familiares que muitas vezes estão esgarçadas. As pessoas que atendem esses adolescentes têm um desafio muito grande de conciliar e combinar tudo isso”, ressaltou Karyna.

### Ações em Sergipe

O estudo para o programa de Políticas Públicas foi desenvolvido no Centro de Atendimento ao Menor (CENAM), Unidade de Internação Provisória (USIP) e a Unidade Feminina (UNIFEM). Algumas visi-

tas foram realizadas durante as atividades pedagógicas. A partir dos estudos, a equipe de pesquisadores apontou alguns desafios para a Secretaria de Segurança Pública (SSP), a exemplo da necessidade de adotar estratégias educativas diferenciadas e de propiciar uma maior abertura do sistema para instituições e organizações externas, a exemplo da comunidade.

A pesquisadora Karyna Sposato aponta que a continuidade do estudo é importante para entender o funcionamento das unidades de internação do estado e propor ações de políticas públicas intersetoriais.

“Há uma carência não só em Sergipe, como em outros estados, de um sistema de informação integrado para que possamos avaliar a efetividade das ações desenvolvidas. Um exemplo é acompanhar a trajetória dos adolescentes que estão hoje no CENAM e se desligam da medida. É fundamental ter algum segmento sobre essa trajetória e acompanhar como o próprio sistema de justiça recebe esse adolescente de volta. Somente com um sistema de informação integrado é possível avaliar o impacto das ações e traçar estratégias mais efetivas. Indagações como: quantas passagens teve o adolescente no sistema de atendimento? ou quanto tempo de internação já cumpriu no Cenam? - são exemplos de variáveis importantes a serem conhecidas. Isso tudo faz diferença e mostra se o sistema está funcionando bem ou não”, aponta a pesquisadora.

# CIGARRO É O VILÃO DO CÂNCER DE BOCA

Cerca de 98% dos pacientes que desenvolveram o câncer de boca tinham histórico de tabagismo. No Nordeste, o estado de Sergipe lidera o número de casos de câncer de boca. Com objetivo de estudar os fatores relacionados ao atraso do diagnóstico do câncer de boca, um estudo vem sendo realizado por pesquisadores da UFS



O câncer de boca é considerado um grave problema de saúde pública em todo país. Em Sergipe, a estimativa para 2016 é de 9 novos casos da doença para cada 100 mil homens e 4 novos casos para cada 100 mil mulheres, uma das maiores taxas de incidência de câncer de boca do Brasil. Pesquisadores da Universidade Federal de Sergipe (UFS) desenvolveram estudos acerca dos fatores de risco do câncer de boca em Sergipe, além dos fatores associados ao atraso do diagnóstico e ao tratamento dos pacientes.

Coordenada pelo professor da UFS, Paulo Ricardo Saquete, a pesquisa iniciou em 2013, período em que foram intensificados os estudos com o financiamento da pesquisa pela Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (Fapitec/SE), através do edital do Programa de Apoio e Desenvolvimento de Políticas Públicas no Estado de Sergipe (NAPs). O projeto busca atender uma demanda da Secretaria de Estado da Saúde (SES), com o intuito de verificar os fatores que estão associados ao atraso do diagnóstico do câncer de boca, enfatizando o impacto na qualidade de vida dos pacientes que aguardam o tratamento oncológico.

A causa da alta incidência do câncer de boca em Sergipe tem como principal vilão o uso do cigarro, principalmente, os enrolados na palha, muito comum no interior do estado. Além disso, o pesquisador Ricardo Saquete explica que os



Professor Paulo Ricardo

sergipanos começam a fumar muito cedo por influência de hábitos familiares.

Durante o estudo, foi possível observar um grande número de casos de câncer de lábio, especialmente, no lábio inferior, também em decorrência do fumo e devido à exposição crônica à radiação solar. Ainda, segundo o professor Ricardo, os casos de câncer de lábio também são muito comuns no interior do estado entre os trabalhadores rurais de pele clara e com muitos anos de serviço ao ar livre.

O estudo também apontou que aproximadamente 98%

dos pacientes que desenvolveram o câncer de boca tinham histórico de tabagismo e, geralmente, aqueles que fumavam de 10 a 20 cigarros por dia. Segundo a pesquisa desenvolvida, a média de idade dos fumantes em Sergipe vai de 10 a 15 anos, ou seja, as pessoas começam a fumar logo no início da adolescência. Geralmente, essas pessoas são influenciadas pelos pais que também fumam, tornando o tabagismo um problema crônico. A média de idade das vítimas de câncer aqui no estado é de 50 anos.

Segundo o pesquisador Ricardo Saquete, o estudo tam-

bém apontou que as mulheres estão fumando mais e, como consequência, tornam-se vítimas do câncer de boca. "Hoje percebemos uma mudança no perfil dos pacientes. As mulheres estão mais submetidas ao câncer de boca decorrente do fumo. Outro fator é a alta exposição solar que pode desenvolver lesão pré-maligna de lábio causada pela exposição solar. Hoje também há indícios que o vírus do HPV vem se tornando uma ameaça, atuando na cavidade oral", explica o professor Ricardo.

Durante o estudo, foram verificados que diversos domínios na qualidade de vida dos pacientes são afetados, como, por exemplo, o domínio emocional, a angústia dos pacientes e seus familiares, os domínios físicos, as dificuldades financeiras. Além de tudo isso, o sexo masculino acaba atrasando mais no diagnóstico do que o sexo feminino, principalmente, no caso de pessoas de baixa escolaridade.

## Resultados

A pesquisa foi realizada no Hospital de Urgências de Sergipe (HUSE) e Hospital Universitário (HU), incluindo pacientes com diagnóstico de câncer de boca. Os dados revelaram que 51,4% dos pacientes tiveram atraso no diagnóstico (quatro meses) e 58,1% tiveram atraso para iniciar o tratamento oncológico (três meses).

Segundo o pesquisador Ricardo Saquete, o atraso no

diagnóstico esteve associado ao sexo masculino, ao baixo nível de escolaridade e também pela falta de percepção do usuário em interpretar a lesão maligna como uma alteração de pouca importância.

"O atraso em iniciar o tratamento esteve relacionado ao próprio sistema local de saúde ocasionado pela alta demanda e constantes interrupções no único aparelho de radioterapia disponível. Alguns óbitos foram observados durante a espera pelo tratamento. Mudanças importantes na qualidade global de vida e nos domínios físico, emocional, social e na rotina também foram observadas", destacou o pesquisador.

tiram negativamente em vários domínios na qualidade de vida dos pacientes com câncer de boca.

## Prevenção

Existem medidas preventivas para não desenvolver o câncer de boca, como evitar o tabagismo, por ser o principal fator de risco, além de evitar o etilismo crônico, que é o consumo de bebidas alcoólicas, e a exposição crônica à radiação solar, utilizando protetores solar e chapéus.

O pesquisador Ricardo Saquete ainda enfatiza a necessidade de ampliar as campanhas de divulgação para que a popu-



O fumo é a principal causa do câncer de boca

Outros pontos também foram observados durante o tratamento dos pacientes, como aumento de dor, fadiga, dificuldades de deglutição, distúrbios do sono, dificuldades financeiras, diminuição do interesse sexual e do contato social. Esses fatores, durante a espera do tratamento oncológico, repercu-

lação tenha conhecimento acerca dos fatores de riscos. Além de estimular o autoexame, capacitar os profissionais da odontologia para prevenção e diagnóstico precoce da doença e propor mudanças de planejamento e gestão para o atual modelo hospitalar vigente.

# GARGALOS DA REDAÇÃO DO ENEM

O bom desempenho na prova de redação do ENEM é o principal desafio dos estudantes que fazem o exame. Um estudo, desenvolvido por pesquisadores da Universidade Federal de Sergipe (UFS), apontou um diagnóstico do desempenho das escolas da rede pública em Sergipe



O Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) se tornou o principal caminho de acesso à universidade. Dados do Ministério da Educação apontam que 9.276.328 estudantes se inscreveram no ENEM 2016. No processo seletivo, o bom desempenho na prova de redação é um fator importante para a aprovação do candidato, já que a nota varia de zero a 10. Em Sergipe, um levantamento realizado por pesquisadores da Universidade Federal de Sergipe (UFS) apontou que nenhuma escola da rede pública estadual conseguiu atingir a nota de 600 pontos na redação, dificultando o acesso dos estudantes a vários programas governamentais.

O estudo busca um diagnóstico da situação nas escolas para auxiliar os gestores da educação estadual sobre ações que devem ser realizadas para melhorar o desempenho dos estudantes. O projeto é fruto de demandas da Secretaria de Estado da Educação de Sergipe (SEED), a partir do Programa de Políticas Públicas da Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (Fapitec/SE).

O ENEM foi implementado originalmente como um exame de avaliação diagnóstica da situação do ensino médio no Brasil, medindo as competências e habilidades dos estudantes ao final desta etapa de ensino. Atualmente, o ENEM é mais uma ferramenta para os alunos concorrerem às bolsas de estudos em instituições privadas de ensino superior (PROUNI), certificação de ensino médio (ENCCEJA), e, em virtude de política para a Rede Federal de Educação Superior (REUNI), as universidades federais passaram a adotar também a nota do ENEM para o ingresso em seus cursos. A partir de 2013, somente o resultado do ENEM se tornou a nota para ingresso na UFS.

A coordenadora do projeto, Profa. Dra. Raquel Meister Ko. Freitag, analisa que o bom desempenho do aluno na prova de redação do ENEM está relacionado à habilidade da leitura, à carga horária da disciplina de língua portuguesa e à importância da prática da escrita, desde as séries iniciais.

A pesquisadora Raquel Meister analisa que o desempenho ruim na prova de redação dos alunos da rede estadual em Sergipe vem de um ensino que não prioriza as competências e habilidades de leitura e de escrita desde as séries iniciais da educação básica. “A gente tem um problema muito sério que culmina na prova de redação, mas ele começa na educação básica. Problemas de não atendimento do nível de competência de leitura esperado. Os alunos saem do período de alfabetização sem saber ler e vão se arrastando no ensino fundamental e médio. Quando chega na prova do ENEM, temos esse resultado”, avalia Raquel.

cursinho preparatório.

“Esse é um estudo de diagnóstico, então a gente identificou pontos em que há gargalos a serem resolvidos, por exemplo, a nota média da redação dos alunos da rede pública estadual é ainda aquém do esperado, não reflete o que é esperado para esse nível de ensino. Isso limita as possibilidades de ascensão profissional desses estudantes. E, ao mesmo tempo, diagnostica problemas que os professores enfrentam lá na ponta. A partir disso, podem ser tomadas medidas para tentar ajustar e corrigir esses rumos para que a gente chegue a um resultado maior. É um estudo que precisa de continuidade”,



Professora Raquel Meister explica o desenvolvimento do projeto

Com a implantação do ponto de corte na UFS, muitos alunos da escola pública ficarão sem condição de concorrer a vagas em alguns cursos de graduação da UFS porque a média geral da rede estadual tem ficado abaixo do ponto de corte. Segundo a professora Raquel, problemas de leitura e de escrita não são sanados com um ano de

explica a professora Raquel.

### Livro

A partir do estudo, a Profa. Dra. Raquel Meister Ko. Freitag e a Profa. Dra. Leilane Ramos da Silva publicaram o livro “Línguagem, Interação e Sociedade: Diálogos sobre o Enem”, abordando o impacto da

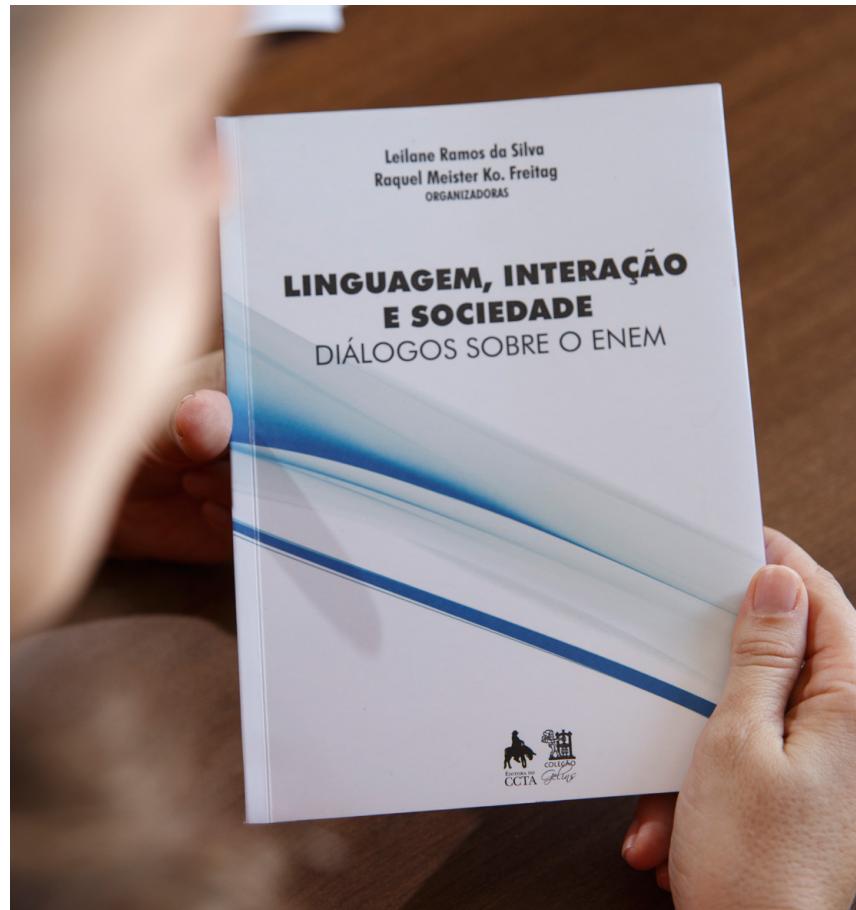
prova de redação do ENEM no currículo da rede pública. O livro envolve professores e alunos que participaram do projeto.

A prova de redação do ENEM é estruturada em cinco competências: uma relacionada à norma, outra relacionada à questão da organização do texto dissertativo-argumentativo, outra relacionada à coesão e à coerência e outra relacionada à proposta de intervenção e direitos humanos. Segundo a Profa. Raquel, cada competência foi trabalhada de maneira acessível para os professores da educação básica.

“O livro é voltado para professores que querem entender mais como funciona a prova de redação e como aprimorar as técnicas que podem ser desenvolvidas”, pontua Raquel.

Outra seção do livro trabalha a prova de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. São três capítulos: um trabalha só a questão da variação linguística dentro da prova, outro a questão da performatividade da prova e, por fim, a questão de diversidade de gêneros textuais presentes na prova.

Raquel ainda acrescenta que o último capítulo do livro reuniu impactos e percepções do ENEM. Alguns questionamentos foram levantados neste capítulo: Como entender o ENEM como uma política pública? Como o ENEM está impactando a entrada de alunos na universidade? Buscando responder a esses questionamentos, diferentes pesquisadores, que integram o projeto, deram



Livro é fruto do estudo desenvolvido

sua visão de como isso está afetando as práticas educacionais e como isso está chegando lá na ponta por outra perspectiva.

### Novos projetos

A Profa. Raquel Meister Ko. Freitag adianta que o estudo teve continuidade através de dissertações de mestrado e de tese de doutorado, atreladas ao tema que necessita de estudos para entender as mudanças desse novo processo e inserção na universidade. Fruto do desdobramento do estudo é o projeto do Programa de Integração da Ciência, Tecnologia e Inovação com a Educação Básica (CTI-EB), desenvolvido pela Fapitec/SE, em parceria com a Co-

ordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior (Capes). O Programa tem por objetivo implementar um programa de reforço à Educação Básica em Sergipe, por meio da integração com as ações de Ciência, Tecnologia e Inovação.

“Através desse novo projeto estamos trabalhando muito as questões que identificamos no estudo e que precisam ser trabalhadas mais diretamente em sala de aula, como, por exemplo, a questão da leitura. Além disso, estamos realizando muitas palestras e cursos para os professores, no âmbito de programas de pós-graduação em Letras”, afirma Raquel.

# ECONOMIA DA MÚSICA EM SERGIPE

Um grupo de pesquisadores da Universidade Federal de Sergipe (UFS) desenvolveu um estudo mapeando a cadeia produtiva da música em Sergipe. Como fruto do estudo, foi produzido o Catálogo de Música de Sergipe na versão impressa e *online*



O Cilindro fonográfico foi o primeiro formato de mídia inventado e só podia ser reproduzido de três a quatro vezes. A partir desta mídia, outras surgiram ao longo dos anos, a exemplo dos discos de vinil, fitas cassete, walkman, CD, DVD e o MP3. Com as redes sociais, a música tem se propagado cada vez mais rápido alterando o modo de produzir, distribuir e consumir a música. Com o objetivo de abordar o problema da produção, distribuição e comercialização de conteúdo musical em Sergipe, um estudo foi realizado por pesquisadores do Observatório de Economia e Comunicação da UFS.

O foco da análise está no acompanhamento do uso e da apropriação das tecnologias digitais, aliado ao levantamento

das estratégias de negócios dos agentes, e na dinâmica do mercado da música no estado de Sergipe. Segundo a coordenadora do projeto e professora da UFS, Verlane Aragão, os estudos apontaram que Sergipe possui 936 artistas, sendo que Aracaju concentra a maioria com 515, seguido de Nossa Senhora do Socorro com 73 e Estância com 57 artistas.

A pesquisadora Verlane Aragão explica que durante o estudo foi possível traçar o perfil do artista sergipano a partir dos questionários aplicados. Segundo os dados, os artistas que responderam ao questionário não possuem formação musical específica, não têm a música como principal fonte de renda, não participam de entidades representativas, realizam os shows

preferencialmente no estado e em eventos públicos e comercializam os seus produtos em shows. O questionário foi aplicado presencialmente nos municípios de Aracaju, Canindé de São Francisco, Estância, Frei Paulo, Itabaiana, Itaporanga D'Ajuda, Lagarto, Laranjeiras, Nossa Senhora da Glória, Nossa Senhora do Socorro e Tobias Barreto.

Outra característica apontada pelo estudo é que boa parte dos artistas assumem o papel de produtores musicais articulando os shows e cachês e poucos artistas informaram que participam de editais públicos. "Hoje todo o processo que envolve a produção tem melhorado bastante. A formação de músicos com a introdução do curso de Música de maneira complementar ao con-



Professora Verlane fala do catálogo



Catálogo reúne acervo musical de Sergipe

servatório foi um dos fatores. Hoje já conseguimos visualizar resultados, mas daqui a alguns anos, vamos ter resultados concretos e impactos na atuação desses músicos. Eles costumam usar as redes sociais para divulgação, uma expressividade que merece aprofundamento é o financiamento coletivo”, pontua.

Em relação aos suportes utilizados por esses artistas, os dados apontaram que a maioria utiliza o show como principal ferramenta de divulgação; em segundo, a utilização do CD; e, em terceiro, vídeos na internet. Outros suportes também foram citados, como: LP, EP, DVD, vídeo clip, demo, single e entre outros. A partir do estudo, foi constatado que a maioria dos artistas (solo/banda) está na internet, principalmente no Facebook.

### Importância do estudo

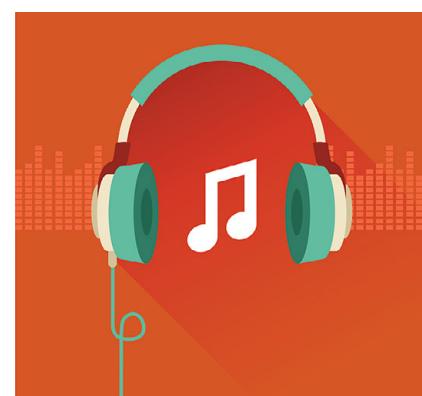
A professora Verlane Aragão destaca que a cadeia produtiva é uma ferramenta

importante que permite a visualização de etapas que vai desde o primeiro momento de concepção até o produto final, que pode ser um CD, um vídeo ou um show.

“A cadeia produtiva permite entender as etapas e os agentes envolvidos. Utilizamos o conceito de economia no sentido não só de identificar os agentes, como também as relações que se estabelecem. Eu diria que nosso olhar vai no sentido de identificar e observar as relações que se estabelecem entre os agentes da música. Nós temos uma produção artística que se apresenta em quantidade e diversidade em vários gêneros”, ressalta.

Ainda segundo a professora Verlane Aragão, o grande desafio dos artistas sergipanos é em relação às condições adequadas para que os produtos musicais possam circular e chegar ao público. “A não existência de uma política cultural clara para a cultura e os setores culturais pioram a situação e não

criam os elementos para que essa produção chegue ao público. A grande questão é que essa produção chegue ao público, mas é preciso entender quem é que faz essa intermediação e a mediação entre o artista e o público. No século XX, as gravadoras teriam esse papel, e muitos dizem que as gravadoras perderam esse papel, mas não é verdade”.



### Catálogo

Como fruto do estudo, foi lançado o Catálogo de Música de Sergipe que traz o resultado sobre a cadeia produtiva da música no estado. Através do catálogo, disponibilizado na versão online e impressa, é possível acessar a relação de artistas, profissionais e empresas inseridas na cadeia musical. O catálogo traz 403 agentes da cadeia produtiva reunidos em sete categorias: artistas (solo/banda), empresas e fornecedores, escolas e profissionais de ensino, festivais e casas de shows, grupos e organizações, produtores, profissionais e técnicos.

# JOVENS SÃO AS PRINCIPAIS VÍTIMAS DE HOMICÍDIO EM SERGIPE

Um estudo inovador está sendo desenvolvido por pesquisadores da Universidade Federal de Sergipe (UFS) sobre a economia do crime em Sergipe. O estudo tem por objetivo traçar as causas dos homicídios no estado e propor políticas públicas.

**A**tualmente a criminalidade é um dos problemas mais urgentes enfrentados pelo Brasil. A má distribuição de renda é um dos principais fatores apontados por estudiosos para o aumento da violência. Em Sergipe, um estudo pioneiro está sendo realizado pelo pesquisador Marco Antônio Jorge. O estudo tem por objetivo analisar as causas da dinâmica recente dos homicídios no Brasil e no estado de Sergipe nos últimos 10 anos. O estudo é fruto do Programa de Políticas Públicas da Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica de Sergipe (Fapitec/SE), desenvolvido em parceria com a Secretaria de Segurança Pública (SSP).

No período de 2001 a 2010, foram contabilizados no Brasil 495.292 homicídios, uma perda anual de cerca de 49,5 mil vidas. Segundo o professor da Universidade Federal de Sergipe (UFS), Marco Antônio, os dados superam o total de óbitos em uma Guerra Civil.

Desde 2000, o pesquisador Marco Antônio tem estudado o tema, que tem poucos estudos no Brasil. “O Brasil é um dos países onde morre mais gente. Cerca de 50 mil pessoas são assassinadas por ano. Um número maior do que países que têm guerra civil. Morre mais gente aqui do que na Síria. Entender as causas que levam a esses dados que nos motivou

a pesquisa. Um dos fatores que leva a violência é a má distribuição de renda”.

Ainda segundo Marco Antônio, o homicídio é um fenômeno complexo e depende de vários fatores, mas a má distribuição de renda é um dos principais fatores para o aumento da criminalidade. Durante o estudo, também foi possível traçar o perfil das vítimas de homicídios em Sergipe. O homicídio no estado é um fenômeno jovem, masculino, sendo que pardos, mulatos e negros são as principais vítimas. O crime é um fenômeno mais urbano do que rural.

O pesquisador lembra que, no período de 2012 a 2013, foi realizado um estudo cujos resultados indicaram que as ruas com um quantitativo maior de quadras esportivas era as mais violentas. “Achamos estranho porque os jovens deveriam praticar esportes nessas quadras. Nós entrevistamos a polícia e a guarda e percebemos que nas quadras era o momento de interação negativa, local onde eles planejavam os crimes”.

## Políticas Públicas

O estudo desenvolvido durante o Programa de Políticas Públicas apontou que em Sergipe não há um padrão espacial dos homicídios. Segundo o pesquisador Marco Antônio, as manchas do crime nos municípios mudam conforme o ano. “Isso é ruim porque se tivesse um padrão seria melhor para combater o crime. Tem lugares



Professor Marco Antônio fala do projeto pioneiro desenvolvido pelo NAPs

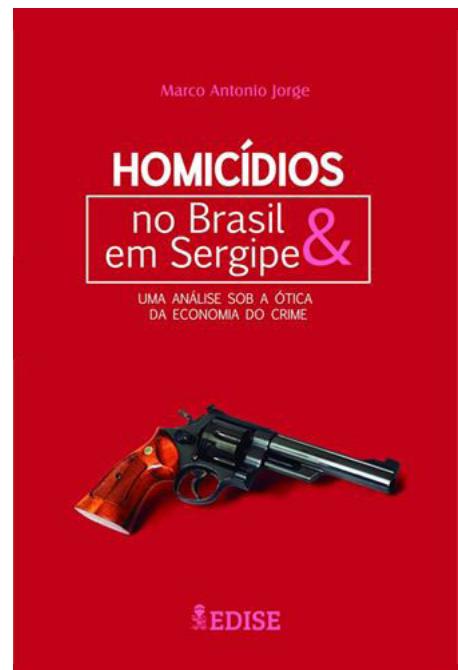
que o crime está relacionado ao tráfico, mas aqui ainda não sabemos”.

Por outro lado, foi possível observar que, com a concentração de mais policiais nos municípios, havia uma queda no número de homicídios. A partir dos estudos, foi possível traçar políticas públicas para combater a criminalidade, como direcionar esforços para as localidades com maior presença de população urbana, pois o estudo reforça o caráter urbano da ocorrência de homicídios. Direcionar esforços para as localidades com o maior percentual de jovens de 15 a 24 anos, perfil característico de quem comete homicídio, e investir em efetivos de segurança.

## Ciência e comunidade

O pesquisador Marco Antônio enfatiza que o Programa de Políticas Públicas da Fundação cumpre um papel importante ao aproximar a comunidade acadêmica dos gestores. “Como pesquisador, o nosso sonho é ajudar a melhorar a vida

das pessoas. Pesquisar alguma coisa para que os gestores possam usar os estudos para traçarem políticas públicas e o NAPs cumpre esse papel. O NAPs é uma grande sacada de aproximar essas duas comunidades e, ao fazer isso, permite que o gestor possa fazer políticas com base em dados e, para o pesquisador, permite que os seus estudos possam virar políticas”, pontua.



Livro foi lançado pela Fapitec/SE



# PESQUISA AVALIA POLÍTICAS ESTADUAIS DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL EM SERGIPE

Com o objetivo de avaliar os resultados da implantação do PSDI em Sergipe e de estudar as transformações econômicas sofridas pela economia, um estudo foi desenvolvido pela doutora em Desenvolvimento Econômico e professora da Universidade Federal de Sergipe, Fernanda Esperidião.

No período de 2011 a 2015, cerca de 308 indústrias se instalaram em Sergipe, gerando 12 mil empregos diretos. Um dos atrativos para que novas indústrias se instalem no Estado é o Programa Sergipano de Desenvolvimento Industrial (PSDI). O programa permite que empreendimentos industriais, centros de distribuição, agroindustriais, de pecuária, aquícolas, turísticos e tecnológicos sejam beneficiados de diferentes formas, através de apoio fiscal, locacional ou à infraestrutura.

O secretário da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia (Sedetec), Francisco Dantas, avalia que o PSDI tem trazido bons resultados para o crescimento industrial em Sergipe. “O PSDI é um instrumento de grande importância do Governo porque oferece incentivos maiores para as empresas se localizarem no interior do estado, com o intuito de proporcionar a geração de empregos e levar desenvolvimento para os territórios”. Francisco Dantas ainda pontua que cerca de 70% das empresas atraídas desde 2007 estão instaladas em municípios sergipanos, a exemplo de Estância, Itabaiana, Itaporanga D’Ajuda, Simão Dias, Tobias Barreto, Poço Verde, Nossa Senhora Aparecida, Ribeirópolis, Carira, Santo Amaro, entre outros.

Com o objetivo de avaliar os resultados da implantação do PSDI em Sergipe e de estudar as transformações



Francisco Dantas fala do PSDI

econômicas sofridas pela economia, um estudo foi desenvolvido pela doutora em Desenvolvimento Econômico, Fernanda Esperidião, em parceria com a SEDETEC e a Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação Tecnológica do Estado de Sergipe (Fapitec/SE).

**“O PSDI é um instrumento de grande importância do Governo porque oferece incentivos maiores para as empresas se localizarem no interior do estado, com o intuito de proporcionar a geração de empregos e levar desenvolvimento para os territórios”.**

A professora Fernanda Esperidião explica que a partir 1990, os estados começam a criar programas para atrair indústrias, e no estado de Sergipe não foi diferente. “O estado de Sergipe traz o PSDI. A ideia maior do programa, através das guerras fiscais, era dar condições para várias empresas que são sediadas em vários estados, pegar e colocar outra empresa aqui e foi o que aconteceu, porque vieram várias”.

Segundo a pesquisadora Fernanda Esperidião, a ideia do projeto foi verificar se, com a implementação do programa PSDI no estado, houve uma migração das indústrias para o interior. Fernanda aponta que a interiorização dos investimentos industriais esbarrava numa série de fatores, como falta de infraestrutura, gastos com ener-

## DESENVOLVIMENTO

gia, estradas, telecomunicações e ausência de políticas de incentivo fiscal.

A partir do estudo, foi possível constatar que houve uma interiorização das indústrias, mas segundo a professora Fernanda Esperidião, a concentração das indústrias ainda é na Grande Aracaju, que envolve os municípios circunvizinhos como São Cristóvão, Nossa Senhora do Socorro e Laranjeiras, entre outros. Os dados da pesquisa apontam que no período de 1999 a 2010, foram aprovados 370 novos projetos, dos quais 51,9% foram instalados na região de Aracaju. Cerca de 3,8% das indústrias se instalavam na microrregião de Boquim, 2,1% na microrregião do Cotinguiba, 10% em Estância, 6% no Baixo Cotinguiba, 0,2% em Japaratuba, 2,9% em Própria, 4%

no Agreste de Itabaiana, 2% no Agreste de Lagarto, 1% em Nossa Senhora das Dores, 3,8% em Tobias Barreto, 1,9% em Carira, 6,2% no Baixo São Francisco.

Nesse sentido, a pesquisadora Fernanda Esperidião avalia que o PSDI atendeu alguns de seus objetivos principais. “Detectamos, no projeto, que o incentivo maior do programa foi a isenção fiscal. Pouca preocupação houve com relação à questão da infraestrutura. Essas empresas vieram? Vieram. Geraram novos postos de trabalho? Geraram. Desconcentrou? Muito pouco, pois mais de 50% das indústrias estão concentradas na Grande Aracaju”, ressalta a pesquisadora.

O estudo também apontou as principais cadeias produtivas que são: bebida e confecção, metalurgia, minerais não

metálicos, mobiliário, produto alimentícios, produtos químicos, confecção, laticínios, cultura, curtume, calçado e têxtil.

## Desafios

Apesar dos resultados positivos do PSDI, a professora Fernanda avalia que necessário um maior acompanhamento das atividades das empresas que se instalaram em Sergipe. “Após cinco anos, algumas empresas vão embora porque acabou a isenção fiscal, um dos benefícios do PSDI. O Estado precisa pensar em estratégias de como prorrogar essa isenção, ou colocar outro programa ou outro tipo de isenção”.



### O que é o PSDI?

O Programa Sergipano de Desenvolvimento Industrial – PSDI, tem como objetivo estimular a economia na atração de novos negócios através de concessão de incentivos. Com o programa, empreendimentos industriais, centros de distribuição, agroindustriais, de pecuária, aquáticas, turísticos e tecnológicos podem ser beneficiados de diferentes formas através de apoio fiscal, locacional ou de infraestrutura. O programa tem permitido a atração de grandes empresas para Sergipe.



Pesquisadora analisa cenário da indústria em SE

# População sergipana está envelhecendo mais rápido

Aracaju possui 60 mil idosos e em 2030 terá no mínimo 120 mil. Um estudo desenvolvido por pesquisadores da Universidade Federal de Sergipe (UFS) aponta os desafios que serão enfrentados pelo poder para atender a população mais idosa



**A** queda na taxa de fecundidade, que corresponde ao número médio de filhos por mulher, é um dos principais motivos para o envelhecimento da população nas últimas décadas. Um estudo desenvolvido por pesquisadores da Universidade Federal de Sergipe (UFS) aponta que a expectativa quanto ao quantitativo da população idosa de Aracaju, em 2030, é que se tenha o dobro em relação à atualidade.

A pesquisa surgiu a partir de uma demanda do Núcleo de Análises e Pesquisas em Políticas Públicas (NAPs) da Secretaria de Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão (Seplag) para realizar um levantamento sobre a dinâmica demográfica sergipana. O doutor em ordenamento territorial e meio ambiente e professor da Universidade Federal de Sergipe (UFS), Neilson Menezes, explica que Sergipe está vivendo um processo de envelhecimento populacional rápido e intenso nas últimas décadas por causa da queda das taxas de fecundidade. Neilson explica que, em 1940, a população sergipana era de 540 mil habitantes e, em 2010, alcançou 2 milhões de habitantes, o que, segundo o pesquisador, demonstra uma desaceleração no crescimento populacional relativo quando comparado a outras décadas.

O processo de envelhecimento populacional é global, ocasionado pelas transformações socioeconômicas, políticas e culturas que provocaram mudanças importantes na so-



Professor Neilson fala sobre o envelhecimento da população

ciedade. Segundo o professor Neilson, no Brasil, o processo de envelhecimento ainda está nas etapas iniciais e, consequentemente, a população sergipana também está inserida neste cenário.

As principais causas apontadas pelo pesquisador para a redução do crescimento populacional em Sergipe são: menor imigração no estado, queda na taxa de fecundidade, aumento da escolarização da mulher, maior participação da mulher no mercado de trabalho, maior acesso aos métodos contraceptivos, aumento do custo da criação de filhos e mudanças nos valores culturais em relação ao número de filhos.

### Envelhecimento da população

Ainda segundo o pesquisador, há uma forte concentração espacial da população no território da grande Aracaju, que concentra 52,2 % da população urbana do Estado,

promovendo um forte desequilíbrio demográfico territorial. “Em seis municípios, com mais de 50 mil habitantes do Estado (Aracaju, Nossa senhora do Socorro, Lagarto, Itabaiana, São Cristóvão e Estância), concentra-se mais da metade da população, no total 50,3%”.

De acordo com Neilson Menezes, a queda na taxa de fecundidade tem como consequência o início do processo de envelhecimento. Atualmente, os “bairros mais envelhecidos” de Sergipe estão localizados no Centro da cidade. “Há um envelhecimento nos bairros centrais de Aracaju, destacando os bairros São José, Centro, Santo Antônio, Treze de Julho, Suíssa e Cirurgia. Já os bairros mais jovens estão localizados na periferia, pois têm uma taxa de fecundidade maior e também há um número grande de jovens migrantes de outros estados, por exemplo, a gravidez na adolescência é maior nesses bairros”, explica.

## Políticas públicas

Com o aumento do número de idosos na população sergipana, Neilson Menezes afirma que é preciso adotar algumas medidas tanto no aspecto social como urbano para receber esse novo perfil populacional. Algumas mudanças que já devem ser pensadas pelo poder público, como promover uma maior interação entre instituições formais e informais que atendam ao idoso, exemplificando ações de setores distintos, como segurança social, saúde, infraestrutura urbana e entre outros. Além de impulsionar diferentes fórmulas de complementação das aposentadorias; capacitar os agentes do programa Saúde da Família em questões básicas de geriatria e

gerontologia, de modo que eles sejam difusores de informações sobre práticas que levam um envelhecimento saudável e estimular cursos de cuidadores de idosos, valorizando o trabalho deles.

Outro desafio é no transporte urbano, cerca de 280 mil pessoas circulam diariamente no transporte público em Aracaju. Destas, mais de 20 mil são idosos que passam pelas catracas dos ônibus e ainda há muitos outros milhares maiores de 65 anos que utilizam o coletivo sem fazer uso da identificação por bilhetagem eletrônica. O pesquisador Neilson Santos Menezes afirma que hoje Aracaju possui 60 mil idosos e em 2030 terá no mínimo 120 mil, sem contar os aposentados de fora que a cidade pode atrair ao longo dos anos para moradia.

Para o pesquisador, o sistema de transporte terá que se preparar para atender essa população, que tem direito ao uso gratuito desse serviço, e o utilizam, sobretudo, para o acesso ao lazer e à saúde. “Uma questão que os idosos reclamam muito é a acessibilidade aos ônibus. Já existem algumas experiências em cidades brasileiras, a exemplo de Niterói, em que se utiliza o ônibus de piso baixo que é aquele que não tem degrau e, realmente, facilita o acesso ao ônibus. Os idosos também reclamam muito da preparação dos motoristas. Muitas vezes os motoristas arrancam o ônibus provocando quedas. Os motoristas deveriam ser melhor capacitados para lidar com a população com menor mobilidade”, observa o pesquisador.

Outro problema apon-





Atividade física ajuda a retardar o envelhecimento

tado pelo estudioso é a falta de sinalização nos terminais de Aracaju para que os idosos possam identificar com mais facilidade os locais das paradas.

“Você tem uma sinalização quase inexistente nas paradas. Os idosos reclamam muito e afirmam que ficam desorientados. Em algumas cidades, existe uma sinalização semelhante a do metrô com sinalização em todas as paradas durante o percurso do ônibus”, frisou Neilson Santos Menezes.

### Coleta de dados

O projeto foi desenvolvido durante dois anos com o apoio da Fapitec/SE e contou com a participação do bolsista Clarkson Messias e da colaboradora Fernanda dos Santos. Para desenvolvimento da pesquisa, o professor Neilson conta que realizou um levantamento bibliográfico com objetivo de mapear pesquisas populacionais existentes em Sergipe. Em uma segunda etapa do projeto, iniciou-se a coleta de informações sobre a população sergipana, utilizando em um primeiro momento os dados da FIBGE, de anuários estatísticos publicados pela SEPLAG/SUPES, dados do SINASC/SIM (a partir da base do DATASUS). Após o levantamento, foi construído um banco de dados com informações e indicadores sociodemográficos sobre Sergipe e seus municípios, com dados a partir dos anos 1980.



**SEDETEC**  
SECRETARIA DE ESTADO DO  
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E DA  
CIÊNCIA E TECNOLOGIA



SECRETARIA DE  
ESTADO DA SAÚDE

SECRETARIA DO  
ESTADO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DA  
AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO

SECRETARIA DE  
ESTADO DO MEIO AMBIENTE  
E DOS RECURSOS HÍDRICOS

SECRETARIA DE  
ESTADO DO PLANEJAMENTO,  
ORÇAMENTO E GESTÃO

SECRETARIA DE  
ESTADO SEGURANÇA  
PÚBLICA DE SERGIPE

SECRETARIA DE  
ESTADO DO DESENVOLVIMENTO  
URBANO

SECRETARIA DE  
ESTADO DA CULTURA

SECRETARIA DE  
DA FAZENDA

# Pesquisa -SE

Pesquisa em Políticas Públicas / Conservação e propagação da mangabeira / Esquistosomíase Mansônica / Macaco Guigó: pesquisa propõe mapeamento e ações de preservação / Estudo aponta perfil dos adolescentes infratores em Sergipe / Cigarro é o vilão do câncer de boca / Gargalos da redação do ENEM / Economia da música em Sergipe / Jovens são as principais vítimas de homicídio em Sergipe / Pesquisa avalia políticas estaduais de desenvolvimento industrial em Sergipe / População sergipana está envelhecendo mais rápido